PROGETTISTI
Dott. Ing. Silvio Persico
VIA SANT'EUSEBIO, 31-09127 CAGLIARI, TEL. 070/2354459
Dott. Arch. Elena Cannas
VIA TUVERI, 25-09129 CAGLIARI, TEL. 070/275950

Oggetto del lavoro
Lavori di manutenzione straordinaria Palazzo Comunale di Villa San Pietro

Timbri e firme:

COMMITTENTE:
Amm. Comunale Villa San Pietro

COD. COMMESSA:
08.09_Villa San Pietro

VISTI AMMINISTRATIVI
Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. Barbara Boi

Cod.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
Pde	Set.09	Progetto Definitivo-Esecutivo	Silvio Persico Elena Cannas	Silvio Persico Elena Cannas	Silvio Persico Elena Cannas

Ediz. Elaborato	Data	Scala	File	Plot Style
1	Set.09		Pe_PSC1_Piano di sic. e coord. _VSP_ED.01	villa san pietro.ctb

Allegato

PSC1

Progetto Definitivo-Esecutivo

Piano di sicurezza e coordinamento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento si compone di n. 111 (centoundici) pagine.
E' mancante di tutti i dati relativi ALL' IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI e,consegue, di tutte quelle documentazioni che da quest'ultima dovranno essere prodotte, ed il cui elenco è riportato a pag.107. Infatti avendo per oggetto le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori durante l'esecuzione di un'opera pubblica, ai sensi dell' **art. 91** del **D.Lgs. 81/2008** e successive integrazioni e modificazioni, il presente Piano deve essere redatto durante la progettazione esecutiva dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte. I dati mancanti verranno inseriti, negli appositi spazi in bianco, a cura del Committente o del Responsabile dei Lavori a conclusione della gara d'appalto, ad aggiudicazione avvenuta dei lavori da parte dell'amministrazione appaltante (Comune di Villa San Pietro).
Una copia deve essere messa a disposizione di ciascuna impresa partecipante alla gara d'appalto in quanto parte integrante degli stessi documenti d'appalto. L'impresa aggiudicataria deve redigere a propria cura e trasmettere al coordinatore per l'esecuzione, il piano operativo di sicurezza, che unitamente al presente piano di sicurezza e coordinamento dovranno essere messi a disposizione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori; può altresì presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento, qualora ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.(ART.100 D.Lgs. 9 Aprile 2008, n.81).
Il presente Piano, unitamente a quello operativo di sicurezza, rimarrà custodito in cantiere, a disposizione dell' Organo di Vigilanza territorialmente competente (A.S.L. n. 8 di Cagliari distretto via Romagna 16 c/o cittadella della salute), affinché possa essere visionato da tutti i lavoratori dell' impresa aggiudicataria; dovrà inoltre essere aggiornato in occasione di qualsiasi modifica inerente le fasi e le attività lavorative che risultino significative dal punto di vista della sicurezza e della salute dei lavoratori.

IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
ARCHITETTO ELENA CANNAS.

<u>QUADRO GENERALE</u>

1. PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento riguarda i lavori di *“Manutenzione straordinaria Palazzo Comunale – piazza S. Pietro 6 – nel Comune di Villa San Pietro”*

E’ stato redatto dall’architetto Elena Cannas, in qualità di coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione, tenendo conto, per l’individuazione delle misure di prevenzione e protezione, oltre che delle norme di buona tecnica, delle vigenti disposizioni di legge:

D.P.R. 19 Marzo 1956 n. 303 *“Norme generali per l’ igiene del lavoro”.*

D.P.R. 30 Giugno 1965 n. 1124 *“Testo unico delle disposizioni per l’ assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”.*

D.M. 3 Dicembre 1985 *“Classificazione e disciplina dell’ imballaggio e dell’ etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle Direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità Europee”.*

DM 22/1/2008 n.37 *“Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edific”i*

D.Lgs. 4 Dicembre 1992 n. 475 *“Attuazione della Direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 Dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale”.*

D.P.R. 24 Luglio 1996 n. 459 *“Regolamento per l’ immissione e l’ utilizzo di macchine e componenti di sicurezza sul territorio dell’ Unione Europea”.*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 *“Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.*

D. Lgs. 3 Agosto 2009, n. 106 *“Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.*

Art. 2087 del Codice Civile *relativo alla “Tutela delle condizioni di lavoro”.*

Art. 673 del Codice Penale *relativo all’ “Omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari in luogo di pubblico transito”.*

2. DEFINIZIONI

Il seguente paragrafo contiene le definizioni dei termini specifici che si incontrano nell’ esposizione dei concetti relativi alla prevenzione infortuni ed alla salvaguardia della salute dei lavoratori nei cantieri.

- **Agente** *“Il fattore chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute”.*

Assistenza *"Attività tesa a fornire indirizzi e procedure operative ed a coordinare l' attuazione di quanto previsto dalla normativa e più in generale dalle misure di prevenzione".*

Attrezzature sanitarie *"Attrezzature dei presidi sanitari (barelle, ecc.)".*

Cantiere *"Qualunque luogo in cui si effettuino lavori edili o di Genio Civile".*

Cartello *"Un segnale che, mediante combinazione di una forma geometrica, di colori e di un simbolo, fornisce un' indicazione determinata, la cui visibilità è garantita da un' illuminazione di intensità sufficiente".*

Cartello supplementare *"Un cartello impiegato assieme ad un cartello del tipo precedente e che fornisce indicazioni supplementari".*

Colore di sicurezza *"Un colore al quale è assegnato un significato determinato".*

Comando "ad uomo presente" (o ad azione mantenuta) *"Dispositivo di comando che mette e mantiene in moto gli elementi di una macchina unicamente quando l' organo di servizio è azionato. Allorché si abbandona l' organo di servizio, questo ritorna automaticamente nella posizione corrispondente all' arresto".*

Committente *"Il soggetto per conto del quale l' opera viene realizzata".*

Comunicazione verbale *"Un messaggio verbale predeterminato, con impiego di voce umana o di sintesi vocale".*

- **Consulenza** *"Svolgimento di prestazioni il cui obbligo compete al fruitore della consulenza effettuata su incarico e per conto dello stesso".*
- **Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell' opera (Coordinatore per la progettazione)** *"Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori dei compiti di cui all' art. 91 del D.Lgs. 81/2008".*
- **Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell' opera (Coordinatore per l' esecuzione dei lavori)** *"Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori dei compiti di cui all' art.92del D.Lgs. 81/2008".*
- **Danno biologico** *"Menomazione dell' integrità psicofisica della persona in sé e per sé".*
- **Datore di lavoro** *"E' qualsiasi persona fisica o giuridica o soggetto pubblico che sia titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore ed abbia responsabilità dell' impresa ovvero dello stabilimento o del cantiere".*

Dirigente *"E' il lavoratore che, con la sua attività, influisce sull' intera azienda o, nelle aziende di grandi dimensioni, su un ramo rilevante di essa. Di regola non è soggetto al potere gerarchico di nessun altro lavoratore subordinato ma solo a quello del Datore di lavoro. In ogni caso, ai fini della sussistenza degli obblighi e delle responsabilità in materia di Igiene e Sicurezza, ciò che rileva non è tanto la qualifica formalmente posseduta quanto le circostanze che le mansioni di Dirigente siano in concreto espletate".*

- **Dispositivi di protezione individuale (DPI)** *"Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal Lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza e la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento od accessorio destinato a tale scopo".*

Dolo *"Previsione e volontà di un fatto illecito da parte dell' autore. Nell' ipotesi di dolo il soggetto*

accetta preventivamente le conseguenze della propria condotta, mentre nella colpa agisce con la fiducia o la speranza che l' evento non si verifichi".

Emergenza *"Ogni scostamento delle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni di pericolo per le persone".*

Equipaggiamento di lavoro *"Termine che comprende l' insieme delle macchine, apparecchiature, utensili e materiali".*

- **Formazione** *"Attività tesa a fornire: conoscenze generali sugli obblighi e diritti previsti dalla normativa, conoscenze generali sui rischi delle attività e sulle relative misure di prevenzione e protezione, metodologia sulla valutazione dei rischi, metodologie minime di comunicazione. In generale quindi è un processo teso a fornire quanto necessario per svolgere correttamente una determinata attività".*
- **Incidente** *"Evento indesiderato, conseguente a rischi esistenti e prevedibili, con ripercussioni sull' andamento del lavoro e danni fisici (possibili o reali) a persone o cose".*

Informazione *"Trasferimento a tutti i soggetti interessati (singoli o in gruppo) di conoscenze, di dati e notizie di carattere normativo, procedurale e tecnico utili all' avvio ed alla realizzazione del processo di prevenzione".*

Interferenze (rischi di) *"Rischio supplementare in aggiunta ai rischi propri dell' attività di impresa e che si manifesta per la presenza di equipaggiamenti di lavoro o di attività di diverse imprese nello stesso luogo di lavoro".*

Infortunio *"Evento traumatico dovuto a causa violenta che si verifica durante l' attività lavorativa e comporta inabilità con abbandono del posto di lavoro".*

Lavoratore *"Persona che presta il proprio lavoro alla dipendenza di un Datore di lavoro".*

Lavoratore indipendente *"Persona fisica che esercita un' attività professionale nel rispetto di disposizioni contrattuali di prestazione di servizio o di lavoro".*

- **Medico competente** *"Medico in possesso dei requisiti previsti dall' art. 38 del D.Lgs.81/2008".*
- **Mezzi di protezione** *"Termine che comprende l' insieme dei mezzi di protezione collettiva e quelli di protezione individuale".*

Malore *"Stato di malessere improvviso".*

- **Massima sicurezza tecnologicamente fattibile** *"Principio che tende all' eliminazione di ogni fonte di pericolo e non ammette ostacoli all' adeguamento del sistema prevenzionale".*
- **Obbligo di vigilanza** *"Obbligo che grava sul Datore di lavoro circa l' effettiva adozione e rispetto delle misure antinfortunistiche. La Cassazione insegna che la vigilanza ha carattere impositivo e non meramente dispositivo: il Datore di lavoro è tenuto a pretendere l' applicazione delle misure di sicurezza da parte del Lavoratore, usando tutta l' autorità di cui è investito ed adottando anche provvedimenti sanzionatori a carico dei Lavoratori riottosi potendo giungere sino all' estrema conseguenza del licenziamento disciplinare (Cassazione 26 Gennaio 1994 n. 774)".*
- **Organismi paritetici** *"Organismi a livello territoriale costituiti tra le organizzazioni sindacali dei Datori di lavoro e dei Lavoratori, con funzioni di orientamento e di promozione di iniziative formative nei confronti dei Lavoratori".*

- **Paziente** *“Il Lavoratore colpito da infortunio o malore”.*
- **Pericolo** *“Proprietà o qualità intrinseca di un’ entità avente il potenziale di causare danni (ad es. materiali, attrezzature, metodi o pratiche di lavoro)”.*
- **Personale** *“Termine comprendente l’ insieme dei dipendenti dell’ impresa”.*

Posto di lavoro *“Qualunque luogo della sede, degli stabilimenti e dei cantieri cui i Lavoratori hanno accesso nel corso delle attività lavorative, compresi i mezzi per l’ ingresso e l’ uscita”.*

Preposto *“Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro di altri, con funzioni di guida e di controllo, ad es. Capo Ufficio, Capo Cantiere, Capo Squadra, Capo Reparto, ecc.. Anche per il Preposto, ai fini della sussistenza degli obblighi e delle responsabilità in materia di Igiene e Sicurezza, ciò che rileva non è tanto la qualifica formalmente posseduta quanto le circostanze che le mansioni di Preposto siano in concreto espletate”.*

- **Presidi sanitari** *“Ambienti ed attrezzature aziendali dedicate al servizio sanitario”.*
- **Prevenzione** *“Complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell’ attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell’ integrità dell’ ambiente esterno”.*
- **Primo soccorso** *“Complesso degli interventi attuati per fornire soccorsi immediati in caso di infortunio o malore”.*

Progetto *“Processo per l’ ottenimento di uno specifico risultato “.*

- **Pronto soccorso** *“Struttura sanitaria pubblica per gli interventi di emergenza”.*
- **Protezione** *“Tutela generica diretta ad attenuare le conseguenze lesive più che a prevenirle (prevenzione secondaria). Si intende anche il dispositivo che consente la tutela della salute e della sicurezza del Lavoratore esposto ai rischi specifici dell’ ambiente ed a quelli propri delle mansioni che svolge (in tale significato possono essere individuali o collettive, che sono prioritarie rispetto alle prime).*

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza *“Persona eletta o designata per rappresentare i Lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro “.*

- **Responsabile dei Lavori** *“Il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione o per l’ esecuzione o per il controllo dell’ esecuzione dell’ opera”.*
- **Reato** *“Infrazione di un comando o divieto posto da una disposizione di legge (non impedire un evento, che si ha l’ obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo)”.*

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione *“Persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate”.*

- **Rischio** *“Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione, nonché le dimensioni possibili del danno stesso”.*
- **Rischi eliminabili a priori** *“Rischi esistenti sul posto di lavoro che risultano completamente eliminabili mediante l’ applicazione ragionata di quanto previsto dalle leggi e regolamenti e secondo il principio della massima sicurezza tecnologicamente fattibile”.*
- **Rischi residui** *“Tutti i rischi non eliminabili a priori”.*
- **Segnale acustico** *“Segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale”.*

Segnale di avvertimento *"Un segnale che avverte di un rischio o pericolo"*.

- **Segnale di divieto** *"Segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo"*.
- **Segnale di informazione** *"Segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle dei segnali di divieto e di salvataggio"*.

Segnale di prescrizione *"Segnale che prescrive un determinato comportamento"*.

Segnale di salvataggio o di soccorso *"Segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio"*.

- **Segnale gestuale** *"Movimento o posizione delle braccia o delle mani in forma convenzionale per guidare persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo attuale per i Lavoratori"*.
- **Segnale luminoso** *"Segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall' interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa"*.
- **Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro** *"Segnaletica che, riferita ad un' attività o ad una situazione determinata, fornisce un' indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale"*.
- **Sicurezza** *"E' l' obiettivo cui mirano tutte le misure antinfortunistiche, idonee a creare la qualità dell' ambiente di lavoro; è cioè un modo di essere e di operare, un modello delineabile di luogo sicuro"*.

Simbolo *"Immagine che rappresenta una situazione o che prescrive un determinato comportamento, impiegata su un cartello o su una superficie luminosa"*.

- **Sorveglianza** *"Attività esterna di controllo diretta verificare la conformità dei comportamenti alle norme ed agli strumenti di prevenzione. Si tratta pertanto di misure successive alla predisposizione delle difese antinfortunistiche, con scopi di accertamento delle responsabilità"*.
- **Utilizzo normale** *"Uso al quale è destinata la macchina conformemente alle indicazioni del fabbricante"*.
- **Valutazione dei rischi** *"Procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del pericolo per la salute e la sicurezza dei Lavoratori nell' espletamento delle loro mansioni, derivante dal verificarsi di un rischio sul luogo di lavoro (artt.28-29-30 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81).*

3. SCHEDA ANAGRAFICA DEL CANTIERE

La presente scheda potrà essere completata in tutti i suoi elementi soltanto a conclusione della gara d'appalto, inserendo i dati relativi all'impresa esecutrice dei lavori scelta dall'Amministrazione appaltante; la scheda completa in ogni suo elemento dovrà essere poi trasmessa, da parte del Committente, secondo il fac-simile riportato nel Par. 3.1, all' Organo di Vigilanza territorialmente competente, ottemperando in tal modo all'obbligo di notifica preliminare derivante dall'art. 99 del D.Lgs. 81/2008.

1. Data della comunicazione:

2. Indirizzo cantiere:
   Piazza S. Pietro, 6 – Comune di Villa San Pietro (CA)
3. Committente:
   Comune di Villa San Pietro
4. Natura dell'opera:
   " Manutenzione straordinaria Palazzo Comunale – piazza S. Pietro, 6 – nel Comune di Villa San Pietro "
5. Progettista:
   Ing. Silvio Persico, via Sant'Eusebio 31 – 09127 Cagliari – tel. 070/2354459
   Arch. Elena Cannas, via Tuveri 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950
6. Responsabile dei lavori:
   Ing. Barbara Boi
7. Coordinatore per la sicurezza e la salute durante la progettazione:
   Arch. Elena Cannas
   Via Tuveri, 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950
8. Coordinatore per la sicurezza e la salute durante l' esecuzione dei lavori:
   Arch. Elena Cannas
   Via Tuveri, 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950
9. Data presunta dell' inizio dei lavori in cantiere:

10. Durata presunta dei lavori in cantiere:

11. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:

12. Numero previsto di imprese sul cantiere:

13. Numero previsto di lavoratori autonomi sul cantiere:

14. Importo dei lavori a base d'asta:

15. Impresa esecutrice:

16. Direttore tecnico del cantiere:

17. Assistente tecnico del cantiere:

3.1 Fac-simile notifica preliminare

Spett.le A.S.L. N. 8 di Cagliari
Distretto di Cagliari via Romagna 16 c/o
cittadella della salute 09127 Cagliari

Spett.le Direzione Provinciale del Lavoro di

Via

Oggetto: ***Notifica preliminare relativa ai lavori di "manutenzione straordinaria Palazzo Comunale – piazza S. Pietro, 6 – nel Comune di Villa San Pietro (CA)".*** *(art. 99 D.Lgs. 81/2008)*
elaborata conformemente all'allegato XII D.Lgs. 81/2008.

La sottoscritta Ing. Barbara Boi, responsabile dei lavori di cui all'oggetto, in quanto responsabile del procedimento degli stessi, con sede in piazza Italia, 8, con la presente trasmette a codesta Spett.le Azienda la notifica preliminare riguardante i lavori di cui in oggetto, in ottemperanza dell'obbligo derivante dall' ***art. 99 del D.Lgs. del 9 aprile 2008 n. 81.***

1. **Indirizzo cantiere:**
   piazza S. Pietro, 6 – Comune di Villa San Pietro (CA)
2. **Committente:**
   Comune di Villa San Pietro, piazza S. Pietro, 6 – 09010 Villa San Pietro (CA)
3. **Natura dell'opera:**
4. "Manutenzione straordinaria Palazzo Comunale – piazza S. Pietro, 6 – nel Comune di Villa San Pietro (CA)".
5. **Progettista:**
   Ing. Silvio Persico, via Sant'Eusebio 31 – 09127 Cagliari – tel. 070/2354459
   Arch. Elena Cannas, via Tuveri 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950
6. **Responsabile dei lavori:**
   Ing. Barbara Boi
7. **Coordinatore per la sicurezza e la salute durante la progettazione:**
   Arch. Elena Cannas
   Via Tuveri, 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950
8. **Coordinatore per la sicurezza e la salute durante l'esecuzione dei lavori:**
   Arch. Elena Cannas
   Via Tuveri, 25 – 09129 Cagliari – tel. 070/275950

9. **Data presunta dell’ inizio dei lavori in cantiere:**

10. **Durata presunta dei lavori in cantiere:**

11. **Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:**

12. **Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:**

13. **Importo dei lavori a base d’asta:**

14. **Impresa esecutrice:**

15. **Direttore tecnico del cantiere:**

16. **Assistente tecnico del cantiere:**

4. TELEFONI UTILI

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili.

CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	112
VIGILI DEL FUOCO ALLARME	115
EMERGENZA SANITARIA	118
GUARDIA MEDICA (NEL COMUNE DI SARROCH)	070/900439
PRONTO SOCCORSO	…...
GUARDIA MEDICA FESTIVA E NOTTURNA	…..
IMPRESA ESECUTRICE	…..

5. DATI RELATIVI ALL'IMPRESA

RAGIONE SOCIALE:

SEDE LEGALE:

UFFICI:

TEL. E FAX:

CODICE FISCALE:

P.IVA:

ISCRIZIONE A.N.C.:

ISCRIZIONE A.R.A.:

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. DI ____________________:

Referenti per la sicurezza (D.Lgs. 81/08)

DATORE DI LAVORO:

RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE:

MEDICO COMPETENTE:

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI:

L' impresa aggiudicataria dei lavori dovrà essere dotata di polizza assicurativa in ottemperanza degli obblighi previsti dalla vigente normativa in materia di lavori pubblici; su richiesta del Committente o del Responsabile dei Lavori dovrà altresì fornire l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti (art. 90 comma 9 lett. b D.Lgs. 81/08).

6. LAVORI IN SUBAPPALTO

La percentuale di lavori della categoria prevalente subappaltabile è stabilita nella misura del 30 per cento dell'importo della categoria.

Il subappaltatore può subappaltare la posa in opera di strutture e di impianti e opere speciali di cui all'articolo 72, comma 4, lettere e), d) ed 1) del D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554.

L'appaltatore che intende avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare alla stazione appaltante apposita istanza con allegata la documentazione prevista dall'articolo 18 commi 3 e 9 della legge 19 marzo 1990, n. 55 e successive modificazioni. Il termine previsto dall'articolo 18, comma 9 della legge 55/1990 decorre dalla data di ricevimento della predetta istanza.

L'affidamento dei lavori da parte dei soggetti di cui all'articolo 10, comma 1, lettere b) e e) del D.P.R. 21 dicembre 1999, n.554, a propri consorziati non costituisce subappalto. Si applicano comunque le disposizioni di cui al comma 3, numero 5 e al comma 6 dell'articolo 18 della legge 19 marzo 1990 n. 55. Ai fini del presente articolo, le attività ovunque espletate ai sensi dell'articolo 18, comma 12, della legge 19 marzo 1990, n. 55, sono quelle poste in essere nel cantiere cui si riferisce l'appalto.

Tutte le disposizioni contenute nel presente Piano andranno integrate in sede esecutiva col piano operativo di cantiere prodotto dall'Impresa Esecutrice in funzione dei diversi contratti di subappalto e cottimo formalizzati.

Qualora l'Impresa aggiudicatrice utilizzi per l'esecuzione dei lavori affidatigli una o più imprese subappaltatrici, ad ognuna di esse dovrà consegnare copia del Piano, fornendo al Responsabile dei Lavori e/o al Coordinatore in fase di esecuzione copia della lettera di trasmissione.

La singola impresa a sua volta dovrà far pervenire al Responsabile dei Lavori e/o al Coordinatore in fase di esecuzione, prima dell' inizio dei lavori di competenza, la seguente documentazione:

- certificato di iscrizione ANC e/o ARA e/o CCIAA;
- polizza assicurativa per la responsabilità civile verso terzi e contro terzi;
- dichiarazione rispetto obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti dei lavoratori;
- libretti d' uso e manutenzione di tutte le macchine, impianti di sollevamento, ecc.;
- schede di sicurezza dei prodotti.
- registro infortuni;
- nomine soggetti referenti per la sicurezza dell'impresa subappaltatrice (Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Medico Competente, Lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza);
- orario di lavoro.

7. CARATTERISTICHE TECNICHE E DESCRIZIONE DELL' OPERA

Il Palazzo Comunale oggetto dell'intervento è ubicato in un fabbricato databile probabilmente agli inizi della seconda metà del XX Secolo e pertanto soggetto a vincolo da parte della Soprintendenza ai Beni Ambientali e Culturali. L'edificio è costituito da tre livelli fuori terra. Al piano terra, oltre gli uffici comunali, è presente lo sportello delle Poste Italiane di Villa San Pietro. Al primo piano sono ubicati gli uffici comunali e un piccolo archivio, mentre il piano sottotetto è completamente adibito

a archivio.
L’immobile è stato ampliato nei primi anni ‘80 con l’aggiunta di un volume nel prospetto posteriore (dove sono stati ricavati il bagno e un ufficio al piano terra, il bagno e due uffici al piano primo) e con la realizzazione del piano “sottotetto”. In questa occasione è passato da un edificio a copertura piana a uno a falde inclinate.
In relazione allo stato del fabbricato, l’accertamento visivo condotto pone in evidenza che l’edificio è realizzato probabilmente con muri portanti a sacco in pietra e superfici intonacate con intonaco a base di calce. L’intonaco si presenta rovinato in zone più o meno estese, valutate in un 30% circa dell’intera superficie. La fascia inferiore dei due prospetti sulla Piazza San Pietro è rivestita, per un’altezza di circa 80 centimetri, da lastre in pietra messe in opera con intonaco di cemento.
L’edificio necessita di diverti interventi per poter riacquistare al meglio il prestigio e la funzionalità necessari. Il gran numero delle lavorazioni necessarie e il ridotto finanziamento a disposizione dell’Amministrazione Comunale hanno fatto si che si individuassero, in pieno accordo con la Committenza, una serie di interventi ritenuti di primaria importanza e rimandassero gli altri ad un prossimo lavoro.
La serie degli interventi, oggetto di questo incarico, sono riepilogati sinteticamente nel seguito:

- Manutenzione straordinaria intonaco esterno;
- Demolizione zoccolo in pietra;
- Tinteggiatura esterna;
- Completamento dei pluviali;
- Sostituzione del portoncino nella facciata principale con una finestra;
- Sostituzione di porta in PVC con una idonea alle altre in opera.

Gli infissi esterni sono in legno e tutti perfettamente funzionanti, ma esternamente si presentano in pessimo stato in quanto deteriorati dagli agenti atmosferici, in prevalenza dal sole. Per questo, prima che le condizioni degenerino sino al punto di richiederne la sostituzione, sarebbe necessario un intervento di restauro che ne ripristini le originali fattezze, ma per motivi economici non può essere affrontato durante questo lavoro.
Gli intonaci, nelle loro parti degradate e in pessimo stato di conservazione, verranno rimossi mediante spicconatura e ripristinati. Anche lo zoccolo in pietra verrà rimosso secondo quanto prescritto dalle linee guida della Regione Sardegna sul recupero dei centri matrice e verrà semplicemente intonacato. Lo strato ultimo di rifinitura dell’intonaco e la colorazione saranno scelte tra quelle più idonee per un edificio di tale importanza e compatibili agli altri edifici ai caratteri del centro matrice.
Gli elementi di scolo delle acque piovane risultano nella loro parte bassa assenti o danneggiati, ad opera probabilmente di urti accidentali e atti di vandalismo. Per questo motivo gli elementi danneggiati verranno sostituiti con elementi in ghisa.
Nel prospetto principale si è deciso di realizzare una finestra in luogo a un portoncino che contrasta sia con le esigenze funzionali dell’immobile sia con l’aspetto architettonico dello stesso rompendone la perfetta simmetria. Inoltre, da un attento studio si possono osservare dei segni che

dimostrano che in origine ci fosse una finestra al posto dell'attuale portoncino ligneo.
All'interno dell'edificio l'unica lavorazione prevista è la sostituzione di una porta in PVC con una in legno, di forma uguale alle altre in opera.
Le lavorazioni che sono state scartate per questioni economiche riguardano il rifacimento dei servizi igienici, il rifacimento di intonaco e tinteggiatura all'interno di alcuni ambienti, l'eliminazione delle barriere architettoniche del piano terra.

8. DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL PIANO DA TENERE IN CANTIERE

- Copia progetto esecutivo;
- Notifica preliminare all'organo di vigilanza territorialmente competente (A.S.L. N. 8 di Cagliari - Distretto di Cagliari via Romagna 16 c/o cittadella della salute - 09127 Cagliari)
- Piano operativo di sicurezza;
- Verbale di verifica impianto di messa a terra del cantiere;
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine, impianti di sollevamento, ecc.;
- Verbali di verifica periodica ed annotazione della verifica trimestrale delle funi degli impianti di sollevamento;
- Schede di sicurezza dei prodotti;
- P.I.M.U.S.;
- Registro infortuni.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

SCHEDA 1: IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL’AMBIENTE CIRCOSTANTE E VINCOLI CONSEGUENTI

PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DELL’AMBIENTE NATURALE

Il cantiere in oggetto si sviluppa in parte all’interno del suo lotto recintato e in parte sulla piazza pubblica, nel centro storico del Comune di Villa San Pietro (CA).

In relazione alle caratteristiche dell’ambiente ed alla natura dei lavori, si possono escludere interazioni tra il sistema “cantiere” ed il sistema “ambiente” quali ad esempio irruzioni d’acqua, moti del terreno e cadute di massi di terreno; inoltre in condizioni ordinarie non esistono problemi specifici:

1) di salubrità dell’aria;
2) connessi con acque presenti in superficie (solo piovane);
3) di esposizione a condizioni climatiche particolari che richiedano l’adozione di presidi o provvedimenti differenti o ulteriori rispetto a quelli usuali (protezione del corpo dall’irraggiamento solare, dal freddo, dalla pioggia, ecc.) data l’ubicazione geografica del cantiere.

RETI DI SERVIZI TECNICI DIVERSI

Prima dell’inizio delle attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l’eventuale esistenza di linee elettriche e reti di distribuzione (telefono, acqua, gas); qualora tali reti di distribuzione costituiscano pericolo per i lavori in oggetto o viceversa, si dovranno assumere accordi con le Società, Aziende, Enti o privati esercenti tali reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima dell’ inizio dei lavori, richiedendo ad esempio, compatibilmente con le esigenze della collettività, la disattivazione della rete durante l’orario di lavoro in cantiere.

Si dovrà richiedere all’Esercente un rilievo indicante i percorsi e la profondità delle reti interrate ed, in vicinanza di esse, sospendere lo scavo meccanico e procedere con cautela con lo scavo a mano. La loro posizione dovrà essere segnata mediante un cavo disposto parallelamente alla rete individuata e sostenuto mediante paletti infissi nel terreno; inoltre si dovrà valutare la possibilità che la posizione potrebbe essere diversa da quella originaria, impedendo qualsiasi attività di scavo in una zona di larghezza pari a circa 1.50 m da ciascuna parte della conduttura individuata.

SCHEDA 2: IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL’AMBIENTE CIRCOSTANTE E DEFINIZIONE DELLE CONSEGUENTI MISURE GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

PROTEZIONE DI TERZI

In relazione alla natura dei lavori, per evitare l’emissione di inquinanti fisici o chimici (rumori, polveri, ecc.), verranno adottati tutti quei provvedimenti valutati come necessari e illustrati nelle schede aventi per oggetto le specifiche attività di lavoro.

L’estensione del cantiere, durante l’esecuzione dei lavori, sarà limitata non solo all’intero lotto in cui insiste l’edificio oggetto dell’intervento ma per un breve intervallo, durante le lavorazioni sulle recinzioni e sulla facciata su strada, sarà delimitata una piccola porzione di area antistante. Nonostante ciò si escludono interferenze continue tra il cantiere e l’ambiente circostante per le operazioni di carico e scarico dei materiali approvvigionati, in quanto avverranno all’interno del lotto, nel cortile a disposizione.

Tutte le lavorazioni, sia interne che esterne all’edificio dovranno svolgersi limitando al minimo le interferenze e i disagi al personale comunale e agli utenti. Le attività dell’impresa saranno quindi subordinate a quelle del Palazzo Comunale e sarà pertanto compito dell’impresa strutturare le lavorazioni e la propria organizzazione nella piena compatibilità alle ordinarie attività e esigenze dell’edificio comunale.

AVVISI E CARTELLONISTICA

In prossimità del cantiere, come richiesto dalla Circolare Prandini del 1990, sarà affisso su cavalletto un tabellone per la segnalazione del cantiere, di dimensioni (200x150) cm ed esente dal pagamento di tassa e diritti comunali, recante i seguenti dati:

- Amministrazione appaltante;
- Ufficio competente;
- Titolo generale dell'opera;
- Titolo del lavoro appaltato;
- Estremi della legge o del piano;
- Impresa esecutrice;
- Importo complessivo dei lavori;
- Data di consegna dei lavori;
- Data contrattuale di ultimazione dei lavori (eventuale);
- Progettista
- Direttore dei lavori
- Coordinatore della sicurezza per la progettazione
- Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori
- Direttore tecnico del cantiere
- Assistente tecnico del cantiere (eventuale);
- Indirizzo dell'ufficio competente.

In prossimità degli accessi al cantiere sarà affisso il cartello recante la segnaletica antinfortunistica, conforme al D.Lgs. 493/96, la tabella indicante l'orario di lavoro e il cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
Per la delimitazione dell'area di cantiere e delle zone mobili di lavoro si dovrà provvedere secondo le indicazioni di cui alla SCHEDA 8 del presente Piano, utilizzando cartellonistica conforme al D.Lgs. 81/2008.

SCHEDA 3: SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

SERVIZI IGIENICI E DI RICOVERO

In considerazione del fatto che i lavori si svolgono a servizio di un edificio in uso e perfettamente funzionante, saranno individuati all'interno dell'edificio dei servizi igienici utilizzabili dai lavoratori e un'idonea area per il pronto intervento.

PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE

L'impresa aggiudicataria è tenuta a garantire la massima pulizia del cantiere, provvedendo a proprie cure e spese e conformemente alle prescrizioni normative, ad allontanare dal cantiere tutti i materiali residui (imballaggi, materiali si sfrido delle lavorazioni, oli esausti, ecc.), trasportandoli e scaricandoli presso una discarica controllata, evitandone l'accatastamento presso il cantiere.
Deve altresì predisporre recipienti per la raccolta dei rifiuti minuti che deve provvedere a smaltire con la necessaria frequenza.
E' tassativamente vietata l'accensione di fuochi per bruciare i rifiuti.
Tutte le attrezzature ed i materiali impiegati nelle lavorazioni devono essere quotidianamente raccolti e riordinati evitando di lasciare materiale sparso nelle aree di lavoro.

SCHEDA 4: SERVIZI SANITARI E PRONTO INTERVENTO

SERVIZI SANITARI

In cantiere saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Poiché il cantiere si trova a poca distanza dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso, detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso, contenente quanto indicato dalla norma (**art. 2** del **Decreto Ministeriale 28 Luglio 1958** *"Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali"*), collocata nel locale adibito a spogliatoio o comunque in prossimità del luogo di lavoro e la cui ubicazione sarà resa nota a tutti i lavoratori.

Se un lavoratore subisce un incidente talmente lieve da consentirgli di poter riprendere il lavoro, si consiglia comunque di verificare che la vaccinazione antitetanica sia ancora valida e nelle ore successive alla fine del lavoro di recarsi da un medico o al pronto soccorso più vicino.

Nel caso di infortunati non trasportabili, nel PAR. 4 *"Telefoni utili"* vengono indicati i numeri utili per chiamare i soccorsi.

N.B.: se qualche lavoratore dell'impresa aggiudicataria ha seguito dei corsi o fosse abilitato a prestare i primi soccorsi ad un incidentato (con tesserino valido), è pregato di comunicarlo al Coordinatore per la sicurezza durante l' esecuzione dei lavori.

PREVENZIONE INCENDIO

Non esistono in cantiere aree o depositi particolarmente soggetti a pericolo d'incendio. Nel caso in cui si renda necessario stoccare quantitativi di carburante per il rifornimento delle macchine operatrici questo dovrà essere conservato in apposite taniche, collocate in un deposito allestito in una zona appartata del cantiere e convenientemente delimitata.

Di conseguenza il presente Piano prevede esclusivamente l'utilizzo di estintori a polvere e a CO2 portatili per la protezione delle zone di lavoro e dei quadri elettrici. Gli estintori dovranno essere di tipo approvato secondo il **D.M. 20 Dicembre 1982** ed identificati da un'etichetta indicante le caratteristiche principali dell'apparecchio ai fini dell'impiego e dell'identificazione. Su ogni estintore dovrà essere indicata la data della verifica semestrale.

NORME COMPORTAMENTALI E PROCEDURA IN CASO DI INCENDIO

- Sgombrare l'area interessata senza causare panico e cercare di mantenere l' incendio sotto controllo sino all'arrivo dei VV.F. (Tel. 115);
- interrompere l'alimentazione elettrica nella zona interessata dall'incendio, oppure spegnere il motore qualora l'incendio si sviluppi su un mezzo;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili;
- agire con progressione iniziando lo spegnimento dal focolaio più vicino sino a raggiungere il principale, dirigendo il getto alla base delle fiamme ed avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare con precisione, evitando gli sprechi;

- non erogare contro vento, né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica su impianti ed apparecchiature in tensione;
- nel caso di erogazione contemporanea con 2 o più estintori, gli operatori devono agire parallelamente o fino a formare un angolo massimo di 90°;
- nel caso di erogazione su liquido infiammato in recipiente aperto, operare in modo da evitare spargimenti di liquido infiammato, facendo rimbalzare l’estinguente sul lato interno del recipiente opposto a quello di erogazione;
- nel caso di erogazione su parti in tensione, a prescindere dalla scelta della sostanza che non deve risultare conduttrice, l’operatore deve mantenersi a distanza di sicurezza dalle parti in tensione;
- a fuoco estinto, controllare accuratamente l’avvenuto spegnimento totale delle braci.

SCHEDA 5: TRASPORTO MATERIALE E INSTALLAZIONE DEI DEPOSITI

TRASPORTO E DEPOSITO DI MATERIALI

Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi sarà opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi (*titolo VI del D.Lgs. 81/2008)* tubazioni, moduli, pozzetti, ecc., dovranno essere impartite agli addetti le necessarie informazioni con l'avvertenza che i carichi pesanti e/o ingombranti (intendendo per carico pesante un carico superiore ai 30 Kg) dovranno essere movimentati con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Per lo stoccaggio dei materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori l'impresa, previa autorizzazione della Committenza, potrà utilizzare una porzione del cortile esterno; in questo caso la zona adibita a deposito dovrà essere adeguatamente delimitata e segnalata.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi dovranno essere effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli o cedimenti, in particolar modo i tubi dovranno essere disposti a piramide con arretramenti graduali in modo da garantire in ogni caso la stabilità dell'impilamento.

E' assolutamente vietato utilizzare le piste di transito dei mezzi di cantiere, o parti di esse, per stoccarvi materiali.

SCHEDA 6: INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE ED ESERCIZIO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

ATTREZZATURE, IMPIANTI, MACCHINE, UTENSILI

Le attrezzature, gli impianti, le macchine e gli utensili per i lavori dovranno essere scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego; a tal fine nella scelta e nell'installazione si dovranno rispettare le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei manuali di istruzione ed omologazione, quando previste. Le macchine e quant'altro citato dovranno essere dotate di marcatura CE e di libretto d'uso e manutenzione, essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, essere sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

A tal fine sono state elaborate delle schede, indicate nella *tabella 1*, riguardanti le macchine e gli utensili che l'impresa aggiudicataria potrebbe utilizzare per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente Piano; tali schede hanno la funzione di rilevare i rischi ed i pericoli che potrebbero manifestarsi durante il lavoro e, sulla base della normativa vigente, indicare le misure di prevenzione e protezione da adottare nelle fasi di lavorazione.

MACCHINE	N. SCHEDA
Autocarro	6.1
Autogrù	6.2
Avvitatore elettrico	6.3
Flessibile, smerigliatrice	6.4
Martello demolitore elettrico	6.5
Trapano elettrico	6.6
Scale portatili	6.7
Ponti trabattelli	6.8
Parapetto provvisorio	6.9
Utensili a mano (ad esempio: martello, scalpello, mazza, badile, pinze, tenaglie, cacciavite, forbici, chiavi, ecc…)	6.10
Clipper	6.11
Compressore d'aria	6.12
Seghetto alternativo	6.13
Ponteggio metallico fisso	6.14

Tabella 1: *schede attrezzature di lavoro.*

IMPIANTI TECNOLOGICI A SERVIZIO DEL CANTIERE

Nella zona di cantiere sono disponibili le reti idrica e di alimentazione elettrica.

I quadri elettrici di cantiere, di tipo ASC (costruiti in serie), certificati CEI 17-13/4, saranno dotati di un grado di protezione minima IP 43. Analogamente le prese a spina devono avere un grado di protezione IP 43, sia a spina inserita che disinserita; devono essere protette a monte da interruttori differenziali Idn=30mA (Norma CEI 64-8/7 art. 704.471); il numero massimo di prese sottese ad interruttori differenziali deve essere differenziali = 6 (Norma CEI 64-8/7 art. 704.952).

I cavi devono essere adatti al tipo di posa: se per posa mobile, devono presentare una guaina, di tipo resistente all'abrasione ed all'acqua, denominata neoprene (es. H07RN-F); se per posa fissa, possono essere utilizzati quelli con guaina isolata in PVC o EPR tipo N1VV-K o FG7.

ESERCIZIO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti devono essere oggetto di specifiche istruzioni allegate, notificate al personale addetto ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

SCHEDA 6.1: Attrezzature di lavoro – Macchine - AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine CEE 392/89;
- D.Lgs. 81/08;
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

urti, colpi, impatti, compressioni;
oli minerali e derivati;
cesoiamento, stritolamento;
incendio.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo.

Durante l'uso

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- non trasportare persone all'interno del cassone;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- non superare la portata massima;
- non superare l'ingombro massimo;
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- non caricare materiale sfuso oltre l altezza delle sponde;
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- elmetto;
- indumenti protettivi (tute).

SCHEDA 6.2: Attrezzature di lavoro – Macchine - AUTOGRU

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CEE 392/89;
- D.Lgs. 81/08.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- contatto con linee elettriche aeree;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
  punture, tagli, abrasioni;
- rumore;
- oli minerali e derivati.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Prima dell'uso
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- verificare l'efficienza dei comandi;
  ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento.

Durante l'uso
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
  evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc..

Dopo l'uso
- non lasciare nessun carico sospeso;
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti;
- calzature di sicurezza;
- elmetto;
- otoprotettori;
- indumenti protettivi (tute).

SCHEDA 6.3: Attrezzature di lavoro – Utensili - AVVITATORE ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine CEE 392/89;
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici;
- urti, colpi, impatti, compressioni.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell’ uso

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra;
- controllare l’integrità dei cavi e della spina d’alimentazione;
- verificare la funzionalità dell’utensile;
- verificare che l’utensile sia di conformazione adatta.

Durante l’uso

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- interrompere l’alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l’ uso

- scollegare elettricamente l’utensile.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti;
- calzature di sicurezza.

SCHEDA 6.4-Attrezzature di lavoro – Utensili -FLESSIBILE - SMERIGLIATRICE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CEE 392/89;
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrici.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- verificare che l' utensile sia a doppio isolamento (220V);
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- controllare il fissaggio del disco;
- verificare l' integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- verificare il funzionamento dell' interruttore.

Durante l' uso

- impugnare saldamente l' utensile per le due maniglie;
- eseguire il lavoro in posizione stabile;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- non manomettere la protezione del disco;
- interrompere l' alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- verificare l' integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l' uso

- staccare il collegamento elettrico dell' utensile;
- controllare l' integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- pulire l' utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti;
- occhiali o visiera;
- calzature di sicurezza;
- mascherina antipolvere;
- otoprotettori;
- elmetto;
- indumenti protettivi (tuta).

SCHEDA 6.5 Attrezzature di lavoro – Utensili -MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CE 392/89
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrico.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell’ uso

- verificare che l’ utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- verificare l’ integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- verificare il funzionamento dell’ interruttore;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l’ uso

- impugnare saldamente l’ utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l’ uso

- scollegare elettricamente l’ utensile;
- controllare l’ integrità del cavo d’ alimentazione;
- pulire l’ utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti, occhiali o visiera;
- calzature di sicurezza;
- mascherina antipolvere, otoprotettori;
- elmetto, indumenti protettivi (tuta).

SCHEDA 6.6 Attrezzature di lavoro – Utensili - TRAPANO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CE 392/89
- Norme CEI.
- D.Lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrico.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- verificare che l' utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- verificare l' integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- verificare il funzionamento dell'interruttore;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l' uso

- impugnare saldamente l' utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l' uso

- scollegare elettricamente l' utensile;
- controllare l' integrità del cavo d' alimentazione;
- pulire l' utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti, occhiali o visiera;
- calzature di sicurezza;
- mascherina antipolvere, otoprotettori;
- elmetto, indumenti protettivi (tuta).

SCHEDA 6.7- Attrezzature di lavoro – Utensili- SCALE PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/2008 art.113

RISCHI EVIDENZIATI DALL' ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Caduta dall'alto;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- cesoiamento (scale doppie);
- movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Scale semplici portatili

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all' uso;
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4.00 m devono avere anche un tirante intermedio;
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori.

Scale ad elementi innestati

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15.00 m;
- per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta.

Scale doppie

- non devono superare l' altezza di 5.00 m;
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l' apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Scale a castello

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo,
- i gradini devono essere antiscivolo;
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell' uso

- verificare l' integrità, all' estremità inferiore dei montanti, dei dispositivi antisdrucciolevoli;
- verificare l' esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdrucciolevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell' estremità superiore della scala e la loro integrità;
- verificare l' efficienza degli innesti delle scale ad elementi innestati e delle staffe di scorrimento ed aggancio delle scale a sfilo;
- verificare l' integrità dei pioli ed il loro incastro nei montanti. Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature o altro;
- verificare l' integrità ed il serraggio dei tiranti in ferro che collegano i montanti fra loro;
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- è necessario che i pioli siano puliti da fango, terra, grasso, vernici o qualsiasi altro materiale sdrucciolevole per evitare slittamenti. Anche scarpe male allacciate possono provocare tali incidenti.

Durante l' uso

- la scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucciolevoli, evitando l' uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti un' idonea tavola di legno, per evitare sprofondamenti. Se esiste dislivello tra i due montanti occorre compensarlo con un apposito piedino antisdrucciolevole regolabile;
- la sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro. Non sono appoggi sicuri tubi o canali di gronda, funi di sospensione, antenne, spigoli di fabbricati, rami, vetrate, intelaiature di finestre, porte non chiuse a chiave ed in genere parti mobili o poco resistenti;
- la scala deve avere un giusto angolo d' inclinazione che si ha quando il piede è circa ¼ della sua lunghezza. Una scala posta in opera con un piede troppo piccolo rischia di ribaltarsi all' indietro o lateralmente, mentre con uno troppo grande è sottoposta ad anormali sforzi di flessione;
- per raggiungere un ripiano, la scala deve sporgere almeno di 1.00 m oltre il ripiano stesso per consentire un sicuro accesso;
- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- evitare l' uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- la zona di lavoro alla base della scala va circoscritta mediante barriere e, se necessario, con segnaletica stradale,
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala. Le mani devono essere libere e gli attrezzi collocati in una borsa chiusa da portare da tracolla o alla cintura. I materiali e gli oggetti pesanti devono essere sollevati mediante la fune di servizio.

Dopo l' uso

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria;
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- elmetto

SCHEDA 6.8 - Attrezzature di lavoro - Opere provvisionali - PONTI SU RUOTE (TRABATELLI)

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Circolare Ministero del Lavoro 24/82
- D.Lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto;
- caduta materiale dall'alto.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati, fino all'altezza e per uso cui possono essere adibiti;
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità, vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte, rientrano nella disciplina relativa all'autorizzazione ministeriale essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi;
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati;
- l'altezza massima consentita è di 15.00 m, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro;
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione;
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture;
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti con altezza superiore a 6.00 m vanno corredati con piedi stabilizzatori;
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato;
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a 20 cm e larghezza almeno pari a 5 cm, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori;
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali;
- l' impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno 20 cm;
- per l' accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza;
- per l' accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile,
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due

piani.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dall' autorizzazione ministeriale;
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore;
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti;
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti;
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni;
- verificare l' efficacia del blocco ruote;
- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna;
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di 2.50 m;
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5.00 m;
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento;
- non effettuare spostamenti con persone sopra.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto;
- calzature di sicurezza;
- guanti;

cinture di sicurezza;

SCHEDA 6.9 - Attrezzature di lavoro - Opere provvisionali – PARAPETTO PROVVISORIO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D.Lgs. 81/2008 art. 126.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- cadute dall'alto.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
- devono essere allestiti con montanti a pinza e correnti in legno (spess. 3 cm) o metallo di buon materiale ed a regola d'arte ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni;

MISURE DI PREVENZIONE
- i montanti a pinza devono essere fissati sempre su porzioni terminali di solaio solido e compatto;
- la distanza massima fra due montanti può essere di 2,50 m se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30x3 cm;
- l'altezza del parapetto non deve essere inferiore a 90 cm;
- è necessario prevedere il fermapiede.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- verificare la stabilità del parapetto e l'integrità degli elementi costituenti lo stesso. Se il caso, modificare l'aggancio o rinforzare con l'uso di tiranti;

durante le fasi di installazione e verifica dello stesso utilizzare cinture di sicurezza;
- non modificare la corretta composizione del parapetto rimuovendo montanti o tavole né utilizzare le componenti, soprattutto i montanti se metallici, in modo improprio;
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- elmetto;
- calzature di sicurezza;

cinture di sicurezza;

SCHEDA 6.10 - Attrezzature di lavoro – Utensili - UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D.Lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Prima dell’ uso
- controllare che l’ utensile non sia deteriorato;
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- verificare il corretto fissaggio del manico;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all’ impiego;
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l’ uso
- impugnare saldamente l’ utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- non utilizzare in maniera impropria l’ utensile;
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall’ alto;
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l’ uso
- pulire accuratamente l’ utensile;
- riporre correttamente gli utensili;
- controllare lo stato d’ uso dell’ utensile.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti;
- elmetto;
- calzature di sicurezza;
- occhiali.

SCHEDA 6.11 - Attrezzature di lavoro – Utensili - CLIPPER

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CE 392/89
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni, tagli;
- rumore;
- caduta di oggetti dall'alto;
- lesioni dorso-lombari per i lavoratori;
- inalazione di polveri e fibre;
- scivolamenti;
- elettrico.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- verificare che l' utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa);
- verificare l' integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- controllare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia;
- verificare il funzionamento dell'interruttore;
- posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l' uso

- impugnare saldamente l' utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- mantenere sgombra l'area di lavoro da materiale di scarto;
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro;
- utilizzare solo prese e spine normalizzate;
- durante il lavoro devono essere seguite le disposizioni prescritte dalla scheda di sicurezza per quel prodotto specifico;
- i cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsione e non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi.

Dopo l' uso

- scollegare elettricamente l' utensile;
- controllare l' integrità del cavo d' alimentazione;
- pulire e manutenzionare l' utensile attenendosi alle indicazioni sul libretto;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti, occhiali o visiera;
- calzature di sicurezza;
- mascherina antipolvere, otoprotettori;
- elmetto, indumenti protettivi (tuta).
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

SCHEDA 6.12 - Attrezzature di lavoro – Utensili – COMPRESSORE D'ARIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CE 392/89
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL' ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore;
- inalazione di gas di scarico;
- incendio;
- scoppio delle tubazioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- ribaltamento macchina

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell' uso

- posizionare la macchina in ambienti areati;
- verificare che il mezzo sia provvisto di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio;
- le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo;
- verificare che gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, siano perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta;
- non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi
- sistemare l'attrezzatura in posizione stabile

Durante l' uso

- impugnare saldamente l' utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa
- tenere sotto controllo i manometri
-

Dopo l' uso

- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso;
- le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino;
- eseguire le operazioni di pulizia, revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina secondo il manuale delle istruzioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- otoprotettori.

SCHEDA 6.13 - Attrezzature di lavoro – Utensili – SEGHETTO ALTERNATIVO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- Direttiva Macchine CE 392/89
- D.Lgs. 81/08;
- Norme CEI.

RISCHI EVIDENZIATI DALL' ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- surriscaldamento;
- avvio intempestivo;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- lesioni alle mani e alle parti del corpo;
- elettrico;
- ustioni;
- proiezioni di schegge o parti dell'utensile.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell' uso

- verificare che le aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, siano pulite e libere;
- verificare che l'interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante;
- verificare che il carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato;
- verificare che l' utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)
- verificare l' integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- controllare che la lama sia ben affilata e in condizioni id piena efficienza e ben fissata all'utensile

Durante l' uso

- non pulire o manutenzionare l'utensile in nessun modo durante la sua accensione;
- impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata e mantenerla sempre asciutta e priva di oli e grassi;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- utilizzare solo prese e spine normalizzate;
- durante il lavoro devono essere seguite le disposizioni prescritte dalla scheda di sicurezza per quel prodotto specifico;
- i cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsione e non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi.
- NEL CASO DI BLOCCAGGIO DELLA LAMA, FERMARE IL SEGHETTO, TOGLIERE LA LAMA E CONTROLLARE PRIMA DI RIPRENDERE IL LAVORO

Dopo l' uso

- pulire le aperture di raffreddamento posizionate sulla carcassa del motore;
- non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta;
- interrompere l'alimentazione elettrica;

- non toccare la lama o l’elemento di lavorazione subito dopo il taglio

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti;
- occhiali sicurezza.

SCHEDA 6.14 - Attrezzature di lavoro - Opere provvisionali – PONTEGGIO METALLICO FISSO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto;
- caduta materiale dall'alto;
- elettrico;
- cedimento del ponteggio.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA - MISURE DI PREVENZIONE – ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

- non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio;
- attenersi al P.I.M.U.S. per le fasi di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio;
- controllare che sia presente e disponibile in cantiere l'autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni;
- controllare che sia presente e disponibile in cantiere il progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale;
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore;
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti;
- montare il ponteggio in tutte le parti, con tutte le componenti;
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponteggio sul terreno con tavoloni;
- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna;
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di 2.50 m;
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5.00 m;
- rispettare la distanza minima dalle linee elettriche aeree a cavi nudi (m 5,0);
- rivestire con teli e/o reti di nylon la facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio;
- in corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante;
- verificare che le assi siano accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto;
- calzature di sicurezza;
- guanti;
- cinture si sicurezza.

SCHEDA 7: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Nella seguente *tabella 2* vengono indicati i DPI, in dotazione all'impresa esecutrice, che i lavoratori dovranno indossare durante lo svolgimento delle varie attività lavorative. Tutti i DPI dovranno riportare la marcatura CE, risultando conformi alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea e presentare uno stato di efficienza e pulizia.

DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALE	N. SCHEDA
Calzature di sicurezza	7.1
Casco o elmetto di sicurezza	7.2
Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, ecc.	7.3
Cuffie e tappi auricolari	7.4
Guanti	7.5
Maschera antipolvere apparecchi filtranti o isolanti	7.6
Occhiali di sicurezza e visiere	7.7
Indumenti protettivi	7.8

Tabella 2: *schede DPI.*

SCHEDA 7.1: Dispositivi di protezione individuale - CALZATURE DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- calore, fiamme;
- freddo.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione
- lavori su impalcature, demolizioni, lavori in calcestruzzo ed elementi prefabbricati.

Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante
- attività su e con masse molto fredde o ardenti.

Scarpe di sicurezza a slacciamento rapido
- in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale);
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo;
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore.

SCHEDA 7.2: Dispositivi di protezione individuale - CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti;
- caduta materiali dall' alto.

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti ed altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati);
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza;
- l' uso del casco deve essere compatibile con l' utilizzo di altri DPI; vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l' installazione di visiere o cuffie di protezione;
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo;
- l' elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall' alto;
- l' elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCHEDA 7.3 - Dispositivi di protezione individuale - CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI;
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru, etc.;
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1.50 m, e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L' uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d' arresto elevate;
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni ed informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI;
- periodicamente verificare l' integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l' uso.

SCHEDA 7.4 - Dispositivi di protezione individuale - CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l' udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l' entità del rumore;
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri e per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappi auricolari monouso o archetti;
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni ed informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI;
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI;
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore.

SCHEDA 7.5 - Dispositivi di protezione individuale - GUANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni;
- vibrazioni;
- getti, schizzi;
- catrame;
- amianto;
- oli minerali e derivati;
- calore;
- freddo;
- elettrici.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato, il quale deve riportare la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata)

- resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso ed all' olio;
- da utilizzare per il maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname e le costruzioni di carpenteria leggera.

Guanti per elettricisti

- resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti;
- da utilizzare per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate).

Guanti di protezione contro il calore

- resistenti all' abrasione, strappi, tagli ed anticalore;
- da utilizzare per i lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo;
- i guanti in dotazione devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro;
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l' uso.

SCHEDA 7.6 - Dispositivi di protezione individuale - MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.P.R. 320/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre;
- fumi;
- nebbie; gas, vapori;
- catrame, fumo;
- amianto.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL' ATTIVITÀ LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:

1 deficienza di ossigeno nella miscela inspirata;

inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari);

- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:

2 *maschere antipolvere monouso*: per polvere e fibre;

respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas, nebbie, fumi, polveri e fibre;
respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;
apparecchi respiratori a mandata d' aria: per isolarsi completamente dall' atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature;

- la scelta dell' uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente;

verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni ed informazioni messe a disposizione dall' azienda sull' uso del DPI, il quale deve essere consegnato personalmente al lavoratore;

sostituire i filtri ogni qualvolta l' olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria;
segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l' uso.

SCHEDA 7.7 - Dispositivi di protezione individuale - OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti);
- getti, schizzi;
- polveri, fibre.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL' ATTIVITÀ LAVORATIVA

- l' uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei;
- le lesioni possono essere di tre tipi:

meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi;

- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale;
- per gli addetti all' uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi), capaci di portare lesioni alla cornea, al cristallino ed in alcuni casi anche alla retina;
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato);
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni ed informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI;
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario;
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l' uso.

SCHEDA 7.8 - Dispositivi di protezione individuale – INDUMENTI PROTETTIVI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.Lgs. 475/92;
- D.Lgs. 81/2008.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rischio chimico (detergenti, acidi, acqua, basi, solventi, oli, ecc.)
- proiezione di materiali in fusione, fiammate, scintille, umidità, intemperie;
- calore radiante;
- polvere;
- calore, ustioni.

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Vanno utilizzati i seguenti indumenti protettivi nei casi:

- *Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche*: Saldatura; Fucinatura; Fusione
- *Indumenti antipolvere*: rischio polvere

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni ed informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI;
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l' uso.

SCHEDA 8: FASI ED ATTIVITA' LAVORATIVE

La *Tabella 3*, di seguito riportata si riportano le fasi ed attività lavorative comprendenti le seguenti categorie: Trasporto attrezzature di lavoro; Allestimento cantiere; Opere provvisionali; Demolizioni, Rimozioni , Tagli e Scavi; Risanamento Conservativo; Opere edili; Confezionamento calcestruzzo; Lavorazione ferro; Strutture orizzontali ed inclinate in c.a.; Coperture; Finiture; Impianto elettrico; Impianto idrico sanitario/riscaldamento;

Per ognuna delle fasi e delle attività elencate nella seguente *tabella 3*, si allega la relativa scheda. Si precisa che l'ordine temporale di esecuzione di ciascuna delle attività lavorative dovrà essere definito dall'Impresa Appaltatrice nel Piano Operativo predisposto dalla stessa in sede esecutiva, ed accettato formalmente dal coordinatore per l'esecuzione e dalla direzione dei lavori.

FASI ED ATTIVITA' LAVORATIVE	N. SCHEDA
TRASPORTO E SOLLEVAMENTO ATTREZZATURE DI LAVORO E MATERIALI	
• Carico e scarico attrezzature di lavoro dal mezzo di trasporto, sollevamento in copertura	8.1
ALLESTIMENTO CANTIERE	
• Collocazione e rimozione di barriere delimitatrici e relativa segnaletica	8.2
• Collocazione e rimozione di contenitori macerie e rifiuti su ruote	8.3
• Installazione e smontaggio quadro da cantiere e impianto di messa a terra	8.4
OPERE PROVVISIONALI	
• Montaggio e smontaggio trabattello, ponte su cavalletti, parapetto provvisorio	8.5
• Allestimento e smontaggio di ponteggio metallico, a tubi e giunti e/o ad elementi prefabbricati ad h, su facciate degli edifici in esecuzione	8.6
DEMOLIZIONI, RIMOZIONI , TAGLI E SCAVI	
• Demolizione pareti murarie, intonaci, rivestimenti	8.7
• Carico e scarico materiali rimossi	8.8
• Rimozione infissi	8.9
• Rimozione pluviali	8.10
OPERE EDILI E RIPRISTINI	
• Realizzazione murature varie	8.11
• Intonaco interno ed esterno eseguito a mano	8.12
• Tinteggiatura di pareti interne ed esterne eseguita a mano	8.13
• Posa di serramenti	8.14
• Ripristino pareti (intonaci e murature)	8.15
• Montaggio pluviali	8.16
CONFEZIONAMENTO CALCESTRUZZO	
• Confezionamento malte a mano	8.17
FINITURE	
• Posa di ringhiere	8.18
• Tinteggiature opere in ferro	8.19

Tabella 3: *schede fasi ed attività lavorative.*

Nella *tabella 4* vengono riportate le ulteriori schede utili per la valutazione dei rischi, correlati alle varie fasi ed attività lavorative, e per la conseguente definizione delle relative misure di prevenzione e protezione.

ULTERIORI RIFERIMENTI	N. SCHEDA
Agenti chimici	8.20
Elettricità	8.21
Movimentazione manuale dei carichi	8.22
Vibrazioni	8.23

Tabella 4: *schede ulteriori riferimenti*.

SCHEDA 8.1 - FASE DI LAVORO: TRASPORTO ATTREZZATURE DI LAVORO E MATERIALI

ATTIVITÀ: Carico e scarico dal mezzo di trasporto, sollevamento in copertura

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogrù	Caduta materiali dall'alto	Fornire idonei DPI (casco e guanti) con le relative informazioni all' uso. Impartire precise disposizioni per l' imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Segnalare la zona interessata all' operazione.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare idonei DPI. Nel caso di sollevamento manuale usare i guanti.
	Investimento	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all' operazione. Non consentire l' utilizzo dell' autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose e/o manuali ed alla segnaletica di sicurezza.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di carico e scarico degli elementi impartire precise indicazioni, verificandone l' applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Elementi e macchine vari	Rovesciamento	Vietare la presenza di persone presso gli elementi e le macchine in manovra.	Tenersi a distanza di sicurezza dagli elementi e dalle macchine in manovra.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Se il sistema meccanico si dovesse inceppare durante la fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.

SCHEDA 8.2 - FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO CANTIERE

Attività: Collocazione e rimozione di barriere delimitatrici e relativa segnaletica.

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Autocarro – Autogrù	Caduta di materiale dall'alto	Fornire idonei DPI (casco antinfortunistico) con le relative informazioni all'uso. Impartire precise disposizioni per l'imbragatura ed il sollevamento dei materiali. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Eseguire le imbragature secondo le disposizioni ricevute. Usare idonei DPI. Nel caso di sollevamento manuale usare i guanti.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di carico e scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc) Usare idonei DPI se necessario.
Attrezzi manuali di uso comune	Contatto con attrezzature.	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
RISCHI GENERALI	Investimento	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose manuali ed alla segnaletica di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Per carico pesante s'intende una massa di peso superiore a Kg 30

SCHEDA 8.3 - FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO CANTIERE

Attività: Collocazione e rimozione di contenitori macerie e rifiuti su ruote

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Autocarro – Autogrù	Caduta di materiale dall'alto	Fornire idonei DPI (casco antinfortunistico) con le relative informazioni all'uso. Impartire precise disposizioni per l'imbragatura ed il sollevamento dei materiali. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Eseguire le imbragature secondo le disposizioni ricevute. Usare idonei DPI. Nel caso di sollevamento manuale usare i guanti.
	Investimento	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose manuali ed alla segnaletica di sicurezza.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di carico e scarico degli elementi impartire precise indicazionie verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc) Usare idonei DPI se necessario.
Attrezzi manuali di uso comune	Contatto con attrezzature.	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

RISCHI GENERALI	Investimento di elementi Esalazione Movimentazione manuale dei carichi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Provvedere ad aerare la zona. Fornire idonei DPI (guanti, maschere col filtro e/o autorespiratori), con relative informazioni all'uso. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Seguire le disposizioni impartite. Usare idonei DPI. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimetazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Per carico pesante s'intende una massa di peso superiore a Kg 30

SCHEDA 8.4 - FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO CANTIERE

Attività: Installazione e smontaggio quadro da cantiere e impianto di messa a terra.

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali (martello, pinze, tenaglie, chiavi, cacciaviti, forbici, ecc.)	Contatto con attrezzature. Elettrico.	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso. Non lavorare su impianti sotto tensione. Non operare sugli impianti se non autorizzati. Non togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto tensione.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi. Assicurarsi del collegamento a terra prima di iniziare i lavori. Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usare pedane e guanti isolanti. Tenere lontano dagli impianti materiali estranei.

Utensili elettrici portatili	Elettrico.	Fornire utensili di II classe (con doppio isolamento) o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra. L’alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare con frequenza lo stato di conservazione dei cavi.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica, segnalando immediatamente eventuali danni per usura meccanica. L’allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l’ intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Per carico pesante s’intende una massa di peso superiore a Kg 30

SCHEDA 8.5 -Fase di lavoro: OPERE PROVVISIONALI

ATTIVITÀ: Montaggio e smontaggio trabattello, ponte su cavalletti, parapetto provvisorio.

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Attrezzi di uso normale.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all''uso.	Usare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Funi per sollevamento elementi trabattello	Caduta materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbragatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei DPI (casco e guanti) con le relative informazioni d''uso.	Usare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le eventuali chiavi devono essere sempre vincolate all'operatore.
RISCHI GENERALI	Caduta materiale dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del trabattello o del parapetto provvisorio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto al montaggio ad allo smontaggio del trabattello.	I non addetti ai montaggio dovranno tenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del trabattello. Usare le cinture di sicurezza. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi e la posa degli elementi dell'impalcato e dei montanti avvenga ordinatamente nel senso del montaggio e dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto.

	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE

La larghezza dell' impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore ai 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4.00 m e di sezione 5x20 o 4x30 devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori ai 20 cm.

Gli elementi devono avere elementi di sostegno di adeguata resistenza.

Per carico pesante s'intende una massa di peso superiore a Kg 30

SCHEDA 8.6 -Fase di lavoro: OPERE PROVVISIONALI

ATTIVITÀ: Allestimento e smontaggio di ponteggio metallico, a tubi e giunti e/o ad elementi prefabbricati ad h, su facciate degli edifici in esecuzione.

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Pulegge, chiave a stella, attrezzi d uso comune.	1) Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano.	Utilizzare, durante le fasi di montaggio e smontaggio, cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni (DM 28.05.85), casco, scarpe di sicurezza senza suola imperforabile, guanti.	Usare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
RISCHI GENERALI	Caduta materiale dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto al montaggio ad allo smontaggio del ponteggio.	I non addetti ai montaggio dovranno tenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi e la posa degli elementi dell'impalcato avvenga ordinatamente nel senso del montaggio e dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

SCHEDA 8.7 -Fase di lavoro: DEMOLIZIONI , RIMOZIONI, TAGLI E SCAVI

ATTIVITÀ: Demolizione pareti murarie, intonaci, rivestimenti

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Impalcati	Caduta di persone dall'alto	Verificare che il trabattello/ponteggio sia allestito ed utilizzato in maniera corretta. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Non sovraccaricare il trabattello/ponteggio con materiali di risulta. Salire e scendere dal trabattello/ponteggio facendo uso delle apposite a scale a mano. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
Attrezzi manuali di uso comune (martello, scalpello, mazza, badile, ecc.)	Proiezione schegge	Fornire idonei DPI (occhiali) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI.
	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Demolitore elettrico (VEDI ATTENTAMENTE LA NOTA)	Elettrico	Fornire utensili di II classe (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L' alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare l' utensile all' impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI se necessario.
	Vibrazioni	Fornire DPI (guanti imbottiti) con le relative informazioni all' uso. Verificare periodicamente la condizione delle punte.	Usare idonei DPI. Non appoggiarsi con il corpo per esercitare maggiore pressione.

RISCHI GENERALI	Caduta persone dall’ alto	Predisporre adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti, ecc.) indipendenti dall’ opera in demolizione.	Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllandone nel tempo lo stato di conservazione.
	Caduta materiale dall’ alto	Durante la fase rimozione delimitare l’ area interessata, vietando la presenza di personale non addetto.	I non addetti alla rimozione dovranno tenersi a distanza di sicurezza.
	Crolli	Seguendo le lavorazioni verificare le condizioni delle strutture in demolizione e di quelle limitrofe, prevedendo eventuali puntellamenti ove richiesto.	Controllare periodicamente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di lesioni. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite per posizionare eventuali puntellamenti.
	Investimento materiale	Segregare la zona sottostante.	Non varcare le zone segregate.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
	Polvere	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie, tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di 2.00 m dal piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l’ apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.

NOTE

Prima di iniziare le demolizioni, verificare che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idrico).

Il demolitore elettrico NON può essere utilizzato senza preventiva autorizzazione scritta del Coordinatore della Sicurezza per l’esecuzione.

SCHEDA 8.8 - FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONI, RIMOZIONI , TAGLI E SCAVI

ATTIVITÀ: Carico e scarico materiali rimossi

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogrù	Caduta materiali dall' alto	Fornire idonei DPI (casco e guanti) con le relative informazioni all' uso. Impartire precise disposizioni per l' imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Segnalare la zona interessata all' operazione.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare idonei DPI. Nel caso di sollevamento manuale usare i guanti.
	Investimento	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all' operazione. Non consentire l' utilizzo dell' autogrù a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose e/o manuali ed alla segnaletica di sicurezza.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di carico e scarico degli elementi impartire precise indicazioni, verificandone l' applicazione.	Nella guida dell' elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Elementi e macchine vari	Rovesciamento	Vietare la presenza di persone presso gli elementi e le macchine in manovra.	Tenersi a distanza di sicurezza dagli elementi e dalle macchine in manovra.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Se il sistema meccanico si dovesse inceppare durante la fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.

SCHEDA 8.9 -Fase di lavoro: DEMOLIZIONI , RIMOZIONI, TAGLI E SCAVI

ATTIVITÀ: Rimozione infissi

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi di uso normale.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei DPI (guanti casco e calzature di sicurezza) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all''uso.	Usare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale portatili a mano doppie	Caduta persone dall'alto	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza	La scala deve poggiare su base stabile e piana e deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Utensili elettrici	Elettrico	L' alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici, i quali devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare i danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI.

RISCHI GENERALI	Caduta persone dall'alto	Predisporre o revisionare opere provvisionali.	Mantenere le opere provvisionali in buono stato non alterandone le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con materiale	Fornire idonei DPI (guanti, maschera ed occhiali) con le relative informazioni all'uso.	Usare idonei DPI.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

SCHEDA 8.10 - FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONI, RIMOZIONI , TAGLI E SCAVI

ATTIVITÀ: Rimozione pluviali

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Utensili ed attrezzature manuali	Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri; Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni; Proiezione di schegge o materiali; Ferite a terzi per caduta dall'alto; Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta;	Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta; Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute; utilizzare idonei DPI (a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine)	Controllare che gli addetti utilizzino i DPI; Controllare che gli addetti utilizzino sempre in maniera corretta tutti gli utensili e che siano sempre riposti quando non utilizzati nelle apposite guaine.
RISCHI GENERALI	Caduta dall'alto di addetti; Caduta di materiali dall'alto;	Gli addetti devono operare protetti da ponteggio perimetrale, oppure indossano imbracatura collegata a fune tesa; Durante i periodi di inutilizzo, le attrezzature vanno riposte in posizioni stabili; utilizzare idonei DPI (imbracatura di sicurezza).	Controllare che gli addetti utilizzino i DPI prescritti; Controllare che gli addetti utilizzino sempre in maniera corretta tutti gli utensili e che siano sempre riposti quando non utilizzati nelle apposite guaine.

NOTE

SCHEDA 8.11 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Realizzazione murature varie (in blocco laterizio, in mattoni forati, in mattoni fatti a mano).

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi d' uso comune	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Flessibile - smerigliatrice	Contatto con organi in movimento	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni dagli organi in movimento ed abbia interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico	L' alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI del tipo per posa mobile, verificandone lo stato di conservazione.	Collegare l' utensile all' impianto in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI se necessario.
	Proiezione schegge	Fornire idonei DPI (occhiali) con le relative informazioni all' uso. Disporre cautele nei confronti di persone presenti nelle vicinanze.	Usare idonei DPI. Usare cautele nei confronti di persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere	Fornire idonei DPI (maschere antipolvere) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI.

RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta persone dall' alto	Predisporre o revisionare adeguate opere provvisionali.	Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllandone nel tempo lo stato di conservazione.
	Proiezione di schegge	Fornire idonei DPI (occhiali) con le relative istruzioni all' uso.	Usare idonei DPI nel taglio manuale dei materiali evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Contatto con materiali	Fornire idonei DPI (guanti) con le relative istruzioni all' uso.	Usare idonei DPI nella movimentazione manuale dei carichi e nel taglio.

NOTE

Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.

SCHEDA 8.12 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Intonaco interno ed esterno eseguito a mano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi manuali	Contatto con attrezzi	Fornire idonei DPI (guanti, casco e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti, ponti su ruote	Caduta persone dall' alto	Verificare che i ponti vengano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Qualora il dislivello sia superiore ai 2.00 m per la vicinanza di aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse aperture.	Non sovraccaricare i ponti con materiale. Salire e scendere dai ponti con scale a mano.
RISCHI GENERALI	Caduta persone dall' alto	Qualora il dislivello sia superiore ai 2.00 m per la vicinanza di aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse aperture.	Mantenere le opere provvisionali in buono stato non alterandone le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con materiale tagliente e pungente	Fornire idonei DPI (guanti e calzature antinfortunistiche) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti.
	Schizzi ed allergeni	Fornire idonei DPI (guanti ed occhiali) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

NOTE Per la formazione delle fasce la rimozione di elementi dell' impalcato deve essere ridotta al minimo anche come durata.

SCHEDA 8.13 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Tinteggiatura di pareti interne ed esterne eseguita a mano

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi manuali	Contatto con attrezzi	Fornire idonei DPI (guanti, casco e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti, ponti su ruote	Caduta persone dall' alto	Verificare che i ponti vengano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Qualora il dislivello sia superiore ai 2.00 m per la vicinanza di aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse aperture.	Non sovraccaricare i ponti con materiali da costruzione. Salire e scendere dai ponti facendo uso di scale a mano.
RISCHI GENERALI	Caduta persone dall' alto	Predisporre o revisionare le opere provvisionali.	Mantenere le opere provvisionali in buono stato non alterandone le caratteristiche di sicurezza.
	Schizzi ed allergeni	Fornire idonei DPI (guanti ed occhiali) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

SCHEDA 8.14 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Posa di serramenti

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi manuali (martello, pinze, forbici, cacciaviti, tenaglie, ecc.)	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale portatili a mano doppie	Cadute persone dall' alto	Verificare l' efficacia del dispositivo che impedisce l' apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base piana e stabile. Deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano d' appoggio della scala.
Ponti su cavalletti, ponti su ruote	Cadute persone dall' alto	Verificare che i ponti su cavalletti e su ruote vengano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Non sovraccaricare i ponti con materiale. Salire e scendere dai ponti utilizzando scale a mano.
Utensili elettrici - Clipper	Contatto con organi in movimento	Verificare che il clipper sia dotato di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI se necessario.
	Elettrico	Fornire utensili di II classe (con doppio isolamento) o alimentati con tensione non superiore ai 50 V verso terra. L' alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici, i quali devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare l' utensile all' impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare i danni per usura meccanica ed urti ed in modo dche non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

	Polvere	Fornire idonei DPI (guanti, mascherine antipolvere) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti.

SCHEDA 8.15 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Ripristino pareti (intonaci, murature)

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Impalcati	Caduta di persone dall'alto	Verificare che il trabattello/ponteggio sia allestito ed utilizzato in maniera corretta. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Non sovraccaricare il trabattello/ponteggio con materiali di risulta. Salire e scendere dal trabattello/ponteggio facendo uso delle apposite a scale a mano. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
Trapano elettrico	Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro. Fornire idonei DPI (scarpe e guanti) con le relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
	Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della	Assicurarsi prima dell'utilizzo, che macchine e/o attrezzature siano in buono stato di conservazione e di efficienza e che abbiano avuto una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro. I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o

		spina durante le fasi di inserimento o disinserimento. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.	grassi. I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni.
Compressore d'aria	Proiezione di materiali	Fornire idonei DPI (maschere e occhiali) con le relative informazioni all’uso.	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.
	Produzione e inalazione di polveri.	Fornire idonei DPI (maschere e occhiali) con le relative informazioni all’uso.	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.
Avvitatore elettrico	Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro. Fornire idonei DPI (scarpe e guanti) con le relative informazioni all’uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
	Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.	Assicurarsi prima dell’utilizzo, che macchine e/o attrezzature siano in buono stato di conservazione e di efficienza e che abbiano avuto una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro. I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi. I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni.
	Proiezione di materiali	Fornire idonei DPI (occhiali) con le relative informazioni all’uso.	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.
Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata. Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.

		oli o grassi	
	Punture, tagli, abrasioni	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire. Impugnare saldamento l'utensile per le due maniglie. Eseguire il lavoro in posizione stabile. Fornire idonei DPI (guanti, scarpe, indumenti di protezione) con le relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
	Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto. Fornire idonei DPI (guanti,) con le relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
	Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento. L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.	Assicurarsi prima dell'utilizzo, che macchine e/o attrezzature siano in buono stato di conservazione e di efficienza e che abbiano avuto una regolare manutenzione. I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro. I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi. I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni.
	Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro. Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta).	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.

	Rumore	Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA. Fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso.	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
	Ustioni	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Proiezione di polveri o particelle	Fornire idonei DPI (scarpe e indumenti) con le relative informazioni all'uso.	Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti.
RISCHI GENARALI	Caduta persone dall' alto	In tutte le vicinanze si aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse aperture. Fornire idonei DPI (cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Il camminamento nell'area interessata, durante l'esecuzione della lavorazione, deve essere ben saldo e agevole al trasporto di materiali e utensili da lavoro. Salire e scendere dai piani di lavoro facendo uso di scale a mano.
	Elettrico	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici, i quali devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare l'utensile all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare i danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

SCHEDA 8.16 - FASE DI LAVORO: OPERE EDILI E RIPRISTINI

ATTIVITÀ: Montaggio pluviali

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Attrezzi d’uso comune	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all’uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Impalcati	Caduta di persone dall’alto	Verificare che il trabattello/ponteggio sia allestito ed utilizzato in maniera corretta. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all’uso.	Non sovraccaricare il trabattello/ponteggio con materiali di risulta. Salire e scendere dal trabattello/ponteggio facendo uso delle apposite a scale a mano. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
Utensili elettrici	Elettrico	Fornire utensili di II classe (con doppio isolamento) o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra. L’ alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare con frequenza lo stato di conservazione dei cavi.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica, segnalando immediatamente eventuali danni per usura meccanica. L’ allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
Scale a mano	Caduta persone dall’ alto	Verificare l’ efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l’ apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scale deve poggiare su base stabile e piana. Deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano d’ appoggio della scala doppia.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

			Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l’ intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta persone dall’ alto	Predisporre o revisionare adeguate opere provvisionali	Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllandone nel tempo lo stato di conservazione.

NOTE Se il sistema meccanico si dovesse inceppare durante la fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.

SCHEDA 8.17 - FASE DI LAVORO: CONFEZIONAMENTO CALCESTRUZZI E MALTE

ATTIVITÀ: Confezionamento malte a mano

ATTREZZATURE E mezzi di lavoro	RISCHI PER LA sicurezza e la salute	MISURE ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione	MISURE ESECUTIVE di prevenzione e protezione
Attrezzi d' uso comune (pala, badile, carriola, secchio)	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
RISCHI GENERALI	Polvere	Fornire idonei DPI (guanti, mascherine antipolvere) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Usare idonei DPI.

SCHEDA 8.18 - FASE DI LAVORO: FINITURE

ATTIVITÀ: Posa di ringhiere

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Attrezzi d' uso comune	Contatto con attrezzature	Fornire idonei DPI (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all' uso.	Indossare gli indumenti ed i DPI forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Ponti su cavalletti, ponti su ruote	Caduta persone dall' alto	Verificare che i ponti su cavalletti e su ruote vengano allestiti in mamiera corretta.	Non sovraccaricare i ponti con materiali da costruzione. Salire e scendere dai piani di lavoro facendo uso di scale a mano.
Utensili elettrici (flessibile, seghetto alternativo, avvitatore elettrico, martello demolitore, trapano elettrico)	Contatto con organi in movimento	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico	Fornire utensili di II classe (con doppio isolamento) o alimentati con tensione non superiore ai 50 V verso terra. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L' alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI del tipo per posa mobile.	Collegare l' utensile all' impianto in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI se necessario.
	Proiezione schegge	Fornire idonei DPI (occhiali-grembiule in cuoio) con le relative informazioni all' uso. Disporre cautele nei confronti di persone presenti nelle vicinanze.	Usare idonei DPI. Usare cautele nei confronti di persone presenti nelle vicinanze.

	Polveri	Fornire idonei DPI (occhiali – maschere antipolvere) con le relative informazioni all' uso.	Verificare l'uso dei DPI prescritti.
RISCHI GENERALI	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l' intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta persone dall' alto	Predisporre o revisionare adeguate opere provvisionali.	Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllandone nel tempo lo stato di conservazione.
	Proiezione di schegge	Fornire idonei DPI (occhiali) con le relative istruzioni all' uso.	Usare idonei DPI nel taglio manuale dei materiali evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Contatto con materiali	Fornire idonei DPI (guanti) con le relative istruzioni all' uso.	Usare idonei DPI nella movimentazione manuale dei carichi e nel taglio.

SCHEDA 8.19-FASE DI LAVORO: FINITURE

ATTIVITÀ: Tinteggiature opere in ferro

ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO	RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE	MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	MISURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Impalcati	Caduta di persone dall'alto	Verificare che il trabattello sia allestito ed utilizzato in maniera corretta. Fornire idonei DPI (casco e cinture di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Non sovraccaricare il trabattello con materiali di risulta. Salire e scendere dal trabattello facendo uso delle apposite a scale a mano. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei DPI.
Flessibile per spazzolatura	Punture, tagli, abrasioni	Fornire idonei DPI (guanti e calzature di sicurezza) ed indumenti protettivi (tute) con le relative informazioni all''uso.	Usare idonei DPI.
	Proiezione scheggie	Fornire idonei DPI (occhiali, visiera, schermi) con le relative informazioni d'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare idonei DPI. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare con frequenza lo stato di conservazione dei cavi.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica, segnalando immediatamente eventuali danni per usura meccanica. L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei DPI (otoprotettori) con le relative informazioni all' uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei DPI se necessario.

RISCHI GENERALI	Caduta attrezzi dall’ alto	Durante la fase rimozione delimitare l’ area interessata, vietando la presenza di personale non addetto.	I non addetti alla rimozione dovranno tenersi a distanza di sicurezza.
	Offese alle mani, ai piedi e varie parti del corpo.	Fornire idonei DPI con relative informazioni all’ uso.	Usare idonei DPI.

SCHEDA 8.20 - Ulteriori riferimenti - AGENTI CHIMICI

ATTIVITÀ INTERESSATE
Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l' uomo stesso.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- Legge 256/74 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.Lgs 81/2008 Titolo IX art. 221-232.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Prima dell'attività
- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l' impiego di sostanze chimiche nocive ed a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l' etichettatura e le istruzioni per l' uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione,
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l' attività
- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l' equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, ecc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l' attività
- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (ad es. contenitori usati)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti;
- calzature;
- occhiali protettivi;
- maschere per la protezione delle vie respiratorie;
- abbigliamento protettivo.

Pronto soccorso e misure di emergenza
- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni ed affezioni riconducibili all' utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l' interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

- sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell' etichetta delle sostanze impiegate.

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE CHIMICHE NEI PRODOTTI

Le norme, discendenti dalla Legge 29 Maggio 1974 n. 256 concernente la *"Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi"*, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate nelle pagine precedenti.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.
Prodotti non soggetti all' obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall' etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata chiave di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome chimico (ad es., 1.1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, ecc.) dice ben poco all' utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant' Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell' azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant' Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosidette frasi di rischio. Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R ed un numero, secondo il seguente codice:

R1	Esplosivo allo stato secco.
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d' ignizione.
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d' ignizione.
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento.
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l' aria.
R7	Può provocare un incendio.
R8	Può provocare l' accensione di materie combustibili.
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili.
R10	Infiammabile.
R11	Facilmente infiammabile.
R12	Altamente infiammabile.
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile.
R14	Reagisce violentemente con l' acqua.
R15	A contatto con l' acqua libera gas facilmente infiammabili.
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
R17	Spontaneamente infiammabile all' aria.
R18	Durante l' uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
R19	Può formare perossidi esplosivi.
R20	Nocivo per inalazione.
R21	Nocivo a contatto con la pelle.
R22	Nocivo per ingestione.
R23	Tossico per inalazione.
R24	Tossico a contatto con la pelle.
R25	Tossico per ingestione.
R26	Altamente tossico per inalazione.
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle.
R28	Altamente tossico per ingestione.
R29	A contatto con l' acqua libera gas tossici.
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l' uso.
R31	A contatto con acidi libera gas tossico.
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico.
R33	Pericolo di effetti cumulativi.
R34	Provoca ustioni.
R35	Provoca gravi ustioni.

R36	Irritante per gli occhi.
R37	Irritante per le vie respiratorie.
R38	Irritante per la pelle.
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
R40	Possibilità di effetti irreversibili.
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari.
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
(+)R45	Può provocare il cancro.
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
(+)R47	Può provocare malformazioni congenite.
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
R14/15	Reagisce violentemente con l' acqua liberando gas facilmente infiammabili.
R15/29	A contatto con l' acqua libera gas tossici facilmente infiammabili.
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione.
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle.
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R23/25	Tossico per inalazione ed ingestione.
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle.
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione.
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle.
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle.
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.

Consigli di prudenza

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente codice:

S1	Conservare sotto chiave.
S2	Conservare fuori della portata dei bambini.
S3	Conservare in luogo fresco.
S4	Conservare lontano da locali di abitazione.
S5	Conservare sotto .... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).
S6	Conservare sotto .... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).
S7	Conservare il recipiente ben chiuso.
S8	Conservare al riparo dell’ umidità.
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente.
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
S14	Conservare lontano da .... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).
S15	Conservare lontano dal calore.
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili.
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.
S20	Non mangiare né bere durante l’ impiego.
S21	Non fumare durante l’ impiego.
S22	Non respirare le polveri.
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore).
S24	Evitare il contatto con la pelle.
S25	Evitare il contatto con gli occhi.
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e consultare il medico.
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con .... (prodotti da indicarsi da parte del fabbricante).
S29	Non gettare i residui nelle fognature.
S30	Non versare acqua sul prodotto.
S33	Evitare l’accumulo di cariche elettrostatiche.
S34	Evitare l’ urto e lo sfregamento.
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S36	Usare indumenti protettivi adatti.
S37	Usare guanti adatti.
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio

	adatto.
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia.
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ...... (da precisare da parte del produttore).
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del produttore).
S43	In caso di incendio usare ......(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l' acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua").
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l' etichetta).
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostragli l' etichetta).
(+)S46	In caso d' ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l' etichetta).
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a ....°C (da precisare da parte del fabbricante).
(+)S48	Mantenere umido con ...... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante).
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale.
(+)S50	Non mescolare con .... (da specificare da parte del fabbricante).
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato.
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
S53	Evitare l' esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell' uso.
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato.
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato.
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da .... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ...... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato.
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da .... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso ed al riparo dall' umidità.
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso ed in luogo ben ventilato.
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l' impiego.
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti.

S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
(+)S47/39	Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a ..... °C (da precisare da parte del fabbricante).

SCHEDA 8.21 - Ulteriori riferimenti - ELETTRICITA'

ATTIVITÀ INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/2008 capo III artt. 81-87
- D.M. 22/12/58;
- D.M. 12/9/59;
- Legge 186/68;
- Legge 791/77;
- D.P.R. 524/82;
- DM 37/08;
- Norme CEI (in particolare 64/8 e 81/1).

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l' Ente esercente la rete al fine di individuare ed applicare le misure di sicurezza necessarie (ad es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti, ecc.) prima dell'inizio delle lavorazioni;
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente;
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell' impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere;
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Durante l' attività

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Predisporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- verificare sempre l' integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o utensili;
- l' allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina

appositamente predisposte;
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- prima di effettuare l’ allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano aperti (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- se la macchina o l’utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l’ intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l’ addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA
- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali,
- l’ elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi);
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell’energia elettrica trasmessa;
- nel caso in cui l’ infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest’ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta;
- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l’ infortunato. In questo caso il soccorritore deve:

controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici);
isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (ad es. maniche della giacca);
prendere l’ infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (ad es. sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola;
allontanare l’ infortunato con una manovra rapida e precisa;

- dopo aver provveduto ad isolare l’ infortunato è indispensabile ricorrere d’ urgenza al pronto soccorso più vicino.

SORVEGLIANZA SANITARIA
- non espressamente prevista.

SCHEDA 8.22 -Ulteriori riferimenti-MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITÀ INTERESSATE

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l' altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).
I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

Caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 30 Kg);
- ingombranti o difficili da afferrare;
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

Sforzo fisico richiesto

- eccessivo;
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- comporta un movimento brusco del carico;
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- pavimento o punto d' appoggio instabili;
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

Esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

Fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere;
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Legge 977/67;
- D.Lgs. 81/2008 Titolo VI art.167;168;169;170;171.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell' attività

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l' impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

Durante l' attività

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti;
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravita o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

1. Tenendo conto dell' ALLEGATO XXXIII, il datore di lavoro:
a) fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
b) assicura ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.

2. IL DATORE DI LAVORO FORNISCE AI LAVORATORI L'ADDESTRAMENTO ADEGUATO IN MERITO ALLE CORRETTE MANOVRE E PROCEDURE DA ADOTTARE NELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti;
- calzature di sicurezza.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- non espressamente previste.

SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti;
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

SCHEDA 8.23 - Ulteriori riferimenti - VIBRAZIONI

ATTIVITÀ INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali è previsto l' impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (ad es. martelli perforatori, vibratori per c.a., fioretti per fori da mine, ecc.) o dove l' operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (ad es. casseforme vibranti, macchine operatrici, ecc.).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56;
- D.P.R. 1124/65;
- Direttiva Macchine CE 392/89;
- D.Lgs. 81/2008 artt.199-206.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER GLI ADDETTI

1. Fermo restando quanto previsto nell'articolo 182, in base alla valutazione dei rischi di cui all'articolo 202, quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;
e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

2. Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore,

individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti imbottiti.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori.

SORVEGLIANZA SANITARIA

1. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni e' tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed e' probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

- specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente.

SCHEDA 9 – RUMORE

Generalità

Si esaminano in questa scheda i rischi connessi all'esposizione a sorgenti di rumore del personale impiegato in cantiere con riferimento alle prescrizioni contenute nel Decreto Legislativo 81/08 - TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n.108).
In particolare, si procede alla determinazione preventiva del livello di esposizione personale degli addetti alle diverse lavorazioni in relazione alle attrezzature di cui è previsto l' impiego nelle medesime.
La valutazione preventiva è svolta secondo i criteri illustrati nel documento del Comitato Paritetico di Torino "Valutazione del rischio derivante dall' esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" - Edizioni Edilscuola Luglio 1994 - la cui validità è stata riconosciuta dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, ribadita altresì dal D.Lgs. n.81/2008 Titolo VIII Agenti Fisici artt. 186-198.
L'impresa aggiudicataria, in base alle metodologie seguite ed alle attrezzature impiegate, dovrà verificare preliminarmente l'attendibilità delle valutazioni di seguito riportate ed, eventualmente, apportare le necessarie rettifiche dandone tempestiva comunicazione al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori, allo scopo di consentire la valutazione delle conseguenze sull'esposizione degli addetti alle altre attività in corso.
Nel corso dei lavori il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori, qualora dovesse rilevare scostamenti apprezzabili della situazione effettiva rispetto all'ipotesi preliminare, richiederà all'impresa l'adozione degli interventi necessari a riportare i livelli di emissione ai valori previsti o, nel caso ciò fosse tecnicamente non realizzabile, la modifica dell'organizzazione del lavoro, allo scopo di far rientrare i livelli di esposizione personale nell'ambito dei limiti ammissibili.
Si riportano di seguito i valori delle esposizioni personali per le diverse classi di addetti alle lavorazioni, con l'indicazione delle relative prescrizioni in conformità al contenuto del Decreto Legislativo 81/08.

Valutazione preliminare dell'esposizione personale

Si procede all'individuazione dei gruppi omogenei di lavoratori. per ciascun gruppo omogeneo si riportano i valori di esposizione e le relative durate in relazione al tipo di attività svolto ed alle attrezzature impiegate.

In base a tali valori si determinano i livelli personali di esposizione.

SCHEDA 1

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOCARRO

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Utilizzo autocarro	75	79
Manutenzione e pause tecniche	20	59
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)

SCHEDA 2

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AUTOGRU

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Movimentazione carichi	50	86
Spostamenti	25	78
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)

SCHEDA 3

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO MARTELLO DEMOLITORE – FLESSIBILE - SMERIGLIO

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Utilizzo martello demolitore-flessibile-smeriglio	50	99
Manutenzione e pause tecniche	45	70
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 90 dB(A)

SCHEDA 4

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: FABBRO

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Posa ringhiera - generico	95	89
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)

SCHEDA 5

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: MURATORE - GENERICO

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Costruzioni murarie	30	82
Formazione intonaco tradizionale	20	75
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85

dB(A) FINO A 90 dB(A)

SCHEDA 6

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO MONTAGGIO TRABATELLO

ATTIVITÀ	% TEMPO dedicato	Leq dB(A)
Montaggio - smontaggio	95	78
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)

SCHEDA 7

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: MURATORE - MANUTENTORE

ATTIVITÀ	% TEMPO dedicato	Leq dB(A)
Ripristini su murature e intonaci	95	80
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO AD 80 dB(A)

SCHEDA 8

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: PONTEGGIATORE

ATTIVITÀ	% TEMPO dedicato	Leq dB(A)
Montaggio e smontaggio ponteggio	75	78
Movimentazione materiale	20	78
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO AD 80 dB(A)

SCHEDA 9

NATURA DELL' OPERA: OPERE EDILI

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI MANUALI – SPICCONATURA DI INTONACI

ATTIVITÀ	**% TEMPO dedicato**	**Leq dB(A)**
Demolizione con attrezzi manuali - spicconatura	55	88
Movimentazione materiale e scarico merce	40	83
Fisiologico	5	0

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)

Misure di prevenzione e protezione

In base all'art. 192 del D.Lgs. 81/2008 :

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 182, il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo mediante le seguenti misure:

a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;

b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;

c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;

d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;

e) adozione di misure tecniche per il contenimento:

1) del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;

2) del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;

f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;

g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

2. Se a seguito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 190 risulta che i valori superiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1.

3. I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate

e l’accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.
4. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

In base ai valori dei livelli di esposizione sonora sopra riportati, il Datore di Lavoro dell’impresa aggiudicataria deve applicare i provvedimenti previsti dal **Decreto Legislativo 81/08**, distinguendo le seguenti 4 situazioni:

A) Esposizione inferiore o uguale a 80 dB(A)

Per tale campo di esposizione il Decreto non prevede alcuna attività di prescrizione.

B) Esposizione superiore a 80 dB(A) fino a 85 dB(A)
Il Datore di lavoro ha l’ obbligo di informare i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti) su:
1. i rischi derivanti all’ udito derivanti dall’ esposizione al rumore;
2. le misure adottate in applicazione del Decreto;
3. le misure di protezione alle quali i lavoratori debbono conformarsi;
4. le funzione dei mezzi personali di protezione;
5. le circostanze nelle quali è previsto l’ uso di tali mezzi e le loro modalità di impiego;
6. il significato ed il ruolo del controllo sanitario;
7. i risultati ed il significato della valutazione.

Se il lavoratore ne fa richiesta ed il Medico Competente ne conferma l’ opportunità, anche al fine di individuare effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto ad opportuno controllo sanitario.

C) Esposizione superiore a 85 dB(A) fino a 90 dB(A)
Il Datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l’ esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un’ adeguata formazione su:
1. uso corretto dei mezzi personali di protezione;
2. uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l’ udito.

Inoltre deve fornire ai lavoratori mezzi personali di protezione scelti, consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali mezzi siano adatti al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute. I lavoratori devono essere sensibilizzati sull’ uso dei mezzi personali forniti. Tutti i lavoratori così esposti, indipendentemente dai mezzi personali di protezione, devono essere sottoposti ad un controllo sanitario comprendente:
a. una visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva, per accertare l’ assenza di controindicazioni al lavoro specifico;
b. una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
c. visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal Medico Competente, comunque non oltre i due anni.

D) Esposizione superiore a 90 dB(A) oppure pressione acustica istantanea non ponderata

superiore a 140 dB
Fermi restando gli obblighi precedenti e quello di adottare le misure tecniche, organizzative e procedurali richiamate dall' art. 41, il Datore di lavoro deve adempiere un ulteriore insieme di obblighi, che vanno da una segnaletica appropriata, alla perimetrazione, alla comunicazione all' Organo di Vigilanza, alla tenuta di appositi registri. I lavoratori hanno inoltre l' obbligo di utilizzare i mezzi personali di protezione forniti.
Tuttavia nell' applicazione delle prescrizioni della norma, può farsi riferimento alle indicazioni sopra riportate riguardo alle valutazioni delle esposizioni di cui alle tabelle precedenti ma occorre, come già premesso, che il Datore di Lavoro dell' impresa aggiudicataria provveda a verificare le medesime valutazioni raffrontandole con le effettive metodologie operative o con le attrezzature impiegate.

SCHEDA 10 - VISITE MEDICHE OBBLIGATORIE

Idoneità fisica dei lavoratori

I lavoratori dell' impresa aggiudicataria dovranno essere in possesso dell' idoneità fisica al lavoro, accertata, prima dell'assunzione, mediante visita medica generale, oppure tramite presa visione di idoneo documento sanitario personale.
Ove richiamato dalle vigenti disposizioni di legge, i lavoratori dovranno essere sottoposti a visite mediche specifiche preventive e periodiche, sotto la sorveglianza sanitaria del Medico Competente.

Profilassi antitetanica

Tutto il personale operante in cantiere deve avere effettuato o avere in corso la procedura di profilassi antitetanica.

SCHEDA 11 - DIREZIONE CANTIERE, SORVEGLIANZA LAVORI, VERIFICHE E CONTROLLI

Direzione cantiere

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza dovrà essere articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo (datore di lavoro, dirigente, preposto, lavoratori).
Il datore di lavoro dovrà:

- disporre affinché siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i mezzi necessari;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti ed i lavoratori, nell' ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, sulle esigenze di sicurezza e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

I soggetti che dirigono le singole attività produttive hanno il compito di:

- programmare le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche in materia e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo;
- illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione con i mezzi a disposizione,
- mettere a disposizione dei lavoratori i mezzi di protezione e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza;

- verificare ed esigere che siano rispettate le disposizioni di legge e le misure programmate ai fini della sicurezza collettiva ed individuale;
- predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì ad effettuare le verifiche ed i controlli previsti.

I soggetti che sovraintendono le singole attività lavorative hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal presente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza in relazione ai rischi specifici cui sono esposti.

Sorveglianza, verifiche e controlli

Durante lo svolgimento dei lavori dovrà essere disposta ed effettuata la sorveglianza dell' ambiente esterno e di quello interno con valutazione dei diversi fattori ambientali: recinzioni, vie di transito, opere costruende, reti di servizi tecnici, macchinari, impianti, attrezzature, luoghi e posti di lavoro, servizi igienico-assistenziali, e di quant' altro può influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti e di terzi.

Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche notevoli e dopo interruzioni prolungate dei lavori, la ripresa degli stessi dovrà essere preceduta dal controllo di stabilità dei terreni, delle opere provvisionali, delle reti dei servizi e di quant' altro suscettibile di averne avuta compromessa la sicurezza.

SCHEDA 12 - INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ed a supplemento di altre misure di sicurezza, ulteriori informazioni riguardanti la sicurezza sul lavoro potranno essere fornite, secondo necessità, mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato sia stato chiarito preventivamente agli addetti ai lavori.

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo saranno contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione, salvataggio; tale segnaletica dovrà essere conforme ai requisiti prescritti dal **D.Lgs. 493/96** *"Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica e/o di salute sul luogo di lavoro"*

ELENCO DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- Planimetrie, sezioni e particolari di progetto.
- Notifica preliminare all' A.S.L.
- Piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 dall'impresa per il cantiere specifico.
- Certificato di iscrizione ANC e/o ARA e/o CCIAA (impresa aggiudicataria).
- Polizza assicurativa in ottemperanza degli obblighi previsti dalla vigente normativa in materia di lavori pubblici (impresa aggiudicataria).
- Dichiarazione rispetto obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti dei lavoratori (impresa aggiudicataria).
- Denuncia all' ISPESL impianto di messa a terra del cantiere.
- Libretti d' uso e manutenzione di tutte le macchine impiegate dall' impresa aggiudicataria.
- Verbali di verifica periodica ed annotazione della verifica trimestrale delle funi degli apparecchi di sollevamento.
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Registro infortuni (impresa aggiudicataria).
- Nomine soggetti referenti per la sicurezza dell' impresa aggiudicataria (Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Medico Competente, Lavoratori incaricati della gestione dell' emergenza).
- Orario di lavoro.
- P.I.M.U.S.

SCHEDA 13 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA IN CANTIERE

Il **Decreto Legislativo 81/08** stabilisce che il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, oltre a contenere *"le procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori"*, deve contenere *"la stima dei relativi costi"*, per la determinazione della quale il sottoscritto tecnico ha assunto le seguenti convenzioni:

- per ciò che concerne le opere provvisionali è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi convenzionalmente di far ricorso ad attrezzature rispondenti a requisiti standard;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto riferimento ad una squadra di 5 persone per la durata prevista del cantiere pari 47 giorni naturali consecutivi.

I prezziari di riferimento per la determinazione dei costi associati all'esecuzione delle procedure e agli apprestamenti previsti dal presente Piano, sono: quello dei Lavori Pubblici della Regione Sardegna; quello pubblicato dal Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Roma e provincia.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		OSNC - ONERI DELLA SICUREZZA					
1	D.0013.000 1.0003	Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm. Incluso nolo, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad	metri quadri	682,61	€16,07		€ 10.969,54
2	D.0014.000 1.0008	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformita' CE ai sensi del DLgs 475/92: Elmetto in polietilene ad alta densita', bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g. costo di utilizzo mensile	cadauno	10,00	€ 0,42		€ 4,20
3	D.0014.000 1.0009	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformita' CE ai sensi del DLgs 475/92: Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm. costo di uti	cadauno	10,00	€4,17		€ 41,70
4	D.0014.000 1.0010	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformita' CE ai sensi del DLgs 475/92: Schermo per saldatura ad arco elettrico in materiale termoplastico completo di accessori. costo di utilizzo mensile	cadauno	2,00	€ 0,49		€ 0,98
5	D.0014.000 1.0014	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformita' CE ai sensi del DLgs 475/92: Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI-EN 352/01 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB. costo di utilizzo mensile	cadauno	10,00	€ 1,83		€ 18,30
6	D.0014.000 1.0018	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformita' CE ai sensi del DLgs 475/92: Scarpa a norma UNI EN 345, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensita' (antiolio, antiacido). costo di utilizzo mensile	cadauno	10,00	€ 3,76		€ 37,60

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
7	D.0014.000 1.0032	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno a) per altezze fino a 3,6 m	cadauno	2,00	€ 65,54		€ 131,08
8	D.0014.000 2.0011	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46¸75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I	cadauno	2,00	€ 2,53		€ 5,06
9	D.0014.000 3.0012	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di m. 2, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	metri	38,00	€ 0,96		€ 36,48
10	D.0014.000 5.0001	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94 e succ. mod.ii.. da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: a) cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388	cadauno	2,00	€ 2,85		€ 5,70
11	D.0014.000 5.0004	Sorveglianza sanitaria svolta dal medico competente secondo quanto previsto agli artt. 16 e 17 del DLgs. n. 626/94 per i lavoratori per i quali e' prescritta l'obbligo. Costo annuo per lavoratore.	a corpo	1,33	€ 108,40		€ 144,17
12	D.0014.000 5.0005	Accertamenti sanitari di base lavoratori. Costo semestrale.	cadauno	2,67	€ 37,41		€ 99,88
		Importo netto ONERI DELLA SICUREZZA					€ 11.494,69